



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

مکانیک ها و تعمیر کاران وسایل نقلیه موتوری

عنوان شغل:

تعمیر گیربکس و متعلقات

کد شغل: ۷۲۳۱۱۲۰۰۰۰

نمونه سؤالات شایستگی:

عیب یابی و تعمیر گیربکس ساده

کد شایستگی: ۷۲۳۱۱۰۰۰۱۴

معاونت پژوهش، برنامه ریزی و سنجش مهارت

دفتر سنجش مهارت و صلاحیت حرفه ای

۱- در زخم های باز ابتدا باید آن را موقتاً پانسمان نمود.

الف - با گاز استریل

ب - با پارچه

ج - با باندهای قدیمی

د - باند غیر استریل

۲- ارگونومی :

الف - تطبیق ابزار با شرایط محیط کار را ارگونومی می گویند

ب - علم ابزار

ج - علم ماده

د - شرایط مطالعه

۳- از وسایل مورد نیاز و ضروری در هر کارگاهی است.

الف - جعبه کمک های اولیه

ب - کپسول آتش نشانی

ج - ابزار مناسب

د - جعبه کمک های اولیه - کپسول آتش نشانی - ابزار مناسب

۴- نکات بسیار دقیق در هنگام شکستگی سر و گردن و کمر:

الف - حرکت است

ب - ثابت نگه داشتن صحیح شخص است

ج - آتل مناسب است

د - آب خوردن است

۵- کدامیک از گزینه های ذیل در سلامت کار موثرتر هستند؟

الف - رعایت نکات ایمنی ، رعایت بهداشت کار ، رعایت ابزار مناسب

ب - رعایت بهداشت کار

ج - رعایت ابزار مناسب

د - توانایی در انجام کار

۶- در هنگام تعمیر ماشین آلات برقی اولین کار قبل از تعمیر.....

الف - قسمت ورودی دستگاه را باز می کنیم

ب - قسمت تعمیراتی مورد نظر را باز می کنیم

ج - قطع برق دستگاه، قسمت تعمیراتی مورد نظر را باز می کنیم

د - فرقی ندارد

۷- از وسایل مورد نیاز و ضروری در هر کارگاهی است.

الف - جعبه کمک های اولیه، ابزار مناسب ، کپسول آتش نشانی

ب - ابزار مناسب

ج - کپسول آتش نشانی



د - میز کار

۸- واحد اندازه گیری روشنایی چه نام دارد؟

الف - لوکس

ب - شمع

ج - حجم

د - لوپ

۹- دمای داخلی طبیعی بدن انسان چند درجه است؟

الف - ۲۱ درجه

ب - ۵۴ درجه

ج - ۳۷ درجه

د - ۴۷ درجه

۱۰- دسی بل واحد چیست؟

الف - صدا

ب - حرارت

ج - نور و انرژی

د - طول و عرض

۱۱- میزان لرزش و صدای ابزار را از چه طریق می توان کاهش داد؟

الف - استفاده از ابزار یدکی

ب - کم نمودن میزان فشار

ج - دستکاری فیزیکی لوازم و تجهیزات کار

د - بالانس کردن تجهیزات چرخنده و تعمیرات پیشگیرانه

۱۲- اگر کلاچ هنگام گرفتن در شروع حرکت و یا توقف صدا بدهد عیب از چیست؟

الف - خلاصی زیاد کلاچ است

ب - بلبرینگ کلاچ خراب است

ج - دیسک کلاچ خطا دارد

د - لنت کلاچ سائیده شده است

۱۳- دلیل بالا آمدن پدال کلاچ بعد از مدتی کار کردن :

الف - خرابی بلبرینگ کلاچ می باشد

ب - شکستن فنر دیسک کلاچ می باشد

ج - ضعیف شدن دیسک کلاچ می باشد

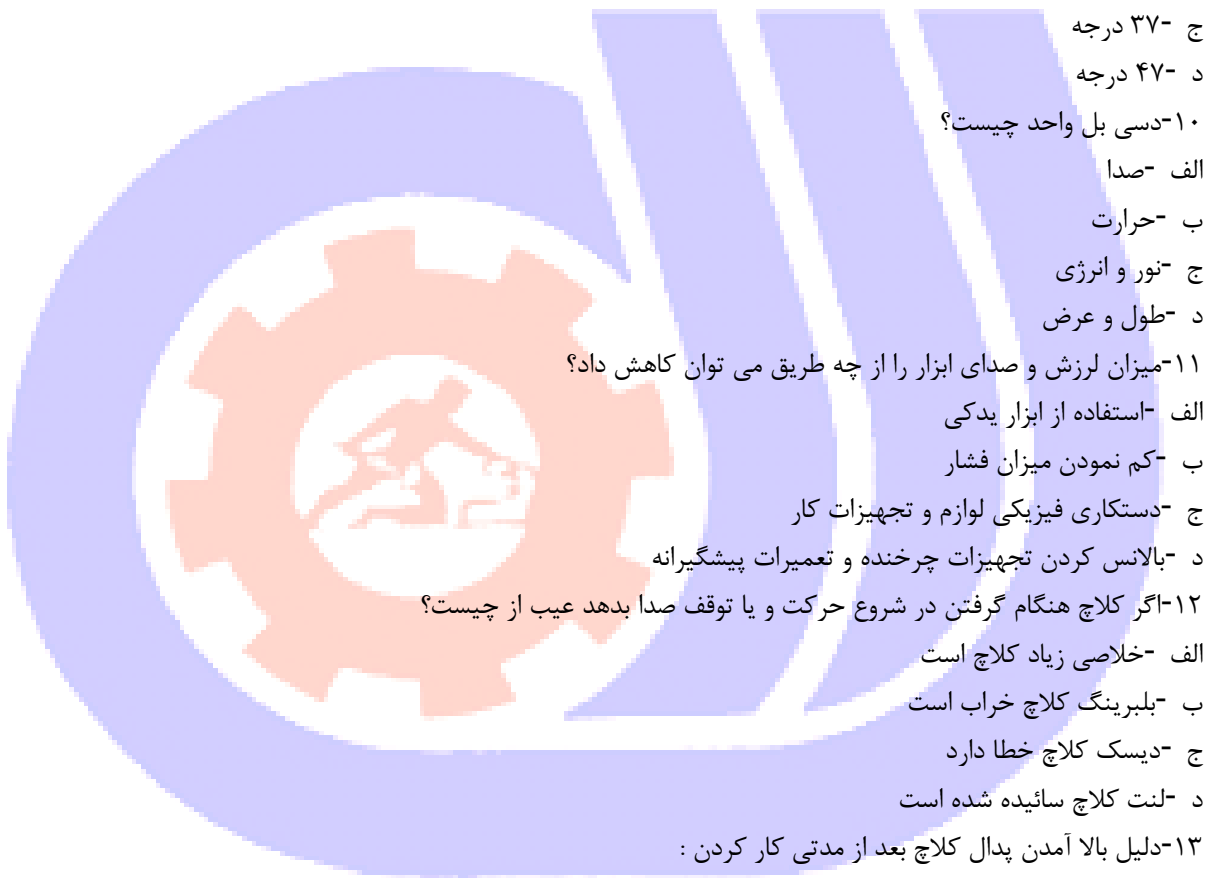
د - سائیدگی لنت صفحه کلاچ می باشد

۱۴- وظیفه صفحه کلاچ انتقال گشتاور از فلاپویل به کدام عضو است؟

الف - محور زیری جعبه دنده

ب - شافت ورودی جعبه دنده

ج - چهار شاخه گاردان



د - پنیون دیفرانسیل

۱۵- اگر کلاچ روغنی شود عیب از کدام قسمت است؟

الف - زیادی روغن جعبه دنده

ب - ساییدگی صفحه کلاچ

ج - کاسه نمد انتهایی میل لنگ

د - کاسه نمد انتهایی جعبه دنده

۱۶- در صفحه کلاچ چند نوع فنر به کار رفته است؟

الف - یک نوع

ب - دو نوع

ج - سه نوع

د - چهار نوع

۱۷- از فریت افتادن و شکستن فنر های صفحه کلاچ باعث چه عیبی می شود؟

الف - لرزش در حرکت و ایجاد صدا

ب - خالی کردن پدال زیر پا

ج - سهولت تعویض دنده

د - بکسواد کردن صفحه کلاچ

۱۸- با ساعت اندازه گیری می توان کدام آزمایش را انجام داد؟

الف - خوردگی لنت کلاچ

ب - تاب داشتن صفحه کلاچ و دیسک

ج - گیرپاژ بودن بلبرینگ

د - لنتهای فنر های دیسک کلاچ

۱۹- علت جا نرفتن دنده بعد از تعویض صفحه کلاچ چیست؟

الف - صفحه کلاچ نو نازکتر از صفحه کلاچ استاندارد می باشد

ب - قطر صفحه کلاچ نو بیشتر از صفحه کلاچ استاندارد است

ج - فنر دیسک کلاچ قویتر از دیسک استاندارد می باشد

د - صفحه کلاچ نو ضخیم تر از صفحه کلاچ استاندارد است

۲۰- هنگام فشار دادن و رها کردن پدال کلاچ دور موتور تغییر می کند علت.....

الف - شل شدن زنجیر تایم موتور

ب - سفت بودن فیلر سوپاپ

ج - خورده شدن بغل یاتاقانی

د - ضعیف شدن رینگ کمپرس

۲۱- بلبرینگ کلاچ قبل از کلاچ گرفتن باید:

الف - با سه شاخه دیسک کاملا در تماس باشد

ب - با سه شاخه دیسک اندکی فاصله داشته باشد

ج - با سه شاخه دیسک حداقل چهار سانتیمتر فاصله داشته باشد



د - با سه شاخه دیسک حداقل ده سانتیمتر فاصله داشته باشد
۲۲- نازک شدن لنت صفحه کلاچ موجب:

الف - جا نرفتن دنده در هنگام تعویض دنده می شود

ب - کلاچ بالا آزاد می کند و بکسواد می کند

ج - لرزش شدید در هنگام حرکت می شود

د - کلاچ پایین آزاد می کند و دنده به سختی تعویض می شود

۲۳- اگر هنگام رها کردن کلاچ ماشین لرزش داشته باشد؟

الف - لنت ها سائیده شده است

ب - دیسک ترک دارد

ج - فنرهای صفحه کلاچ اشکال دارد

د - زغال کلاچ سائیده شده است

۲۴- در هنگام گذاشتن پا روی پدال کلاچ صدای زوزه شنیده می شود در اینصورت.....

الف - احتمال خرابی فنرهای ضربه گیر صفحه کلاچ می باشد

ب - خرابی بلبرینگ کلاچ می باشد

ج - خرابی ماهک و دسته دنده گیربکس می باشد

د - شل شدن پیچ های پوسته کلاچ

۲۵- هنگام فشردن پدال کلاچ در موتور روشن (گیربکس در حالت خلاص):

الف - دور صفحه کلاچ از دور دیسک و فلاپویل بیشتر است

ب - دور صفحه کلاچ از دور دیسک و فلاپویل کمتر است

ج - دور صفحه کلاچ از دور دیسک و فلاپویل برابر است

د - اصلا هیچیک از اجزا کلاچ (دیسک و صفحه کلاچ) نمی گردند

۲۶- چرا هنگام نصب سیستم کلاچ از یک محور کمکی استفاده می شود؟

الف - برای ایجاد حالت تعادل و بالانس

ب - برای هم مرکز کردن صفحه کلاچ در میل لنگ

ج - برای جلوگیری از آسیب دیدن محور کلاچ

د - برای جلوگیری از آغشته شدن صفحه کلاچ با گیربکس یا روغن

۲۷- هنگام فشار دادن به پدال کلاچ چه عملی انجام می شود؟

الف - دور موتور به حد معینی می رسد

ب - انتقال قدرت از موتور به جعبه دنده قطع می شود

ج - بین موتور و جعبه دنده ارتباط برقرار می شود

د - گشتاور مورد نیاز جهت حرکت خودرو از طریق موتور تامین می شود

۲۸- علت لرزش اتومبیل هنگام حرکت و رها کردن پدال کلاچ معیوب بودن:

الف - دو شاخه کلاچ است

ب - تمام شدن لنت صفحه کلاچ است

ج - فنر های توپی صفحه کلاچ است

د - خط دار شدن دیسک کلاچ است
۲۹- چرا در طول زمان استفاده از خودرو مقدار خلاصی کلاچ کوچکتر می شود؟

الف - برای اینکه نیروی فشار کم می شود

ب - برای اینکه صفحه کلاچ روغنی می شود

ج - برای اینکه صفحه کلاچ سائیده می شود

د - برای اینکه برگشت دهنده سائیده می شود

۳۰- در اتومبیل عامل قطع و وصل قدرت موتور کدام است؟

الف - جعبه دنده

ب - کلاچ

ج - ترمز

د - گیربکس

۳۱- کلاچها در انواع موجود می باشد

الف - تک صفحه ای - چند صفحه ای

ب - وزنه ای - الکترومغناطیسی

ج - هیدرولیکی

د - دورانی

۳۲- زمانی که دیسک صفحه کلاچ را به فلاویل فشرده است شفت ورودی گیربکس
الف - می چرخد

ب - نمی چرخد

ج - در حالت خلاص نمی چرخد

د - متناوب حرکت دارد

۳۳- چنانچه یکی از دو شاخه های کلاچ بشکند:

الف - زیر پا پدال می لرزد و دل می زند

ب - هنگام حرکت اتومبیل می لرزد

ج - اتومبیل حرکت نمی کند

د - بستگی به سرعت اتومبیل دارد

۳۴- گشتاور انتقالی در یک کلاچ اصطکاکی به چه عواملی بستگی ندارد؟

الف - ضریب اصطکاک لنت صفحات

ب - قطر صفحات

ج - ضخامت لنت صفحات

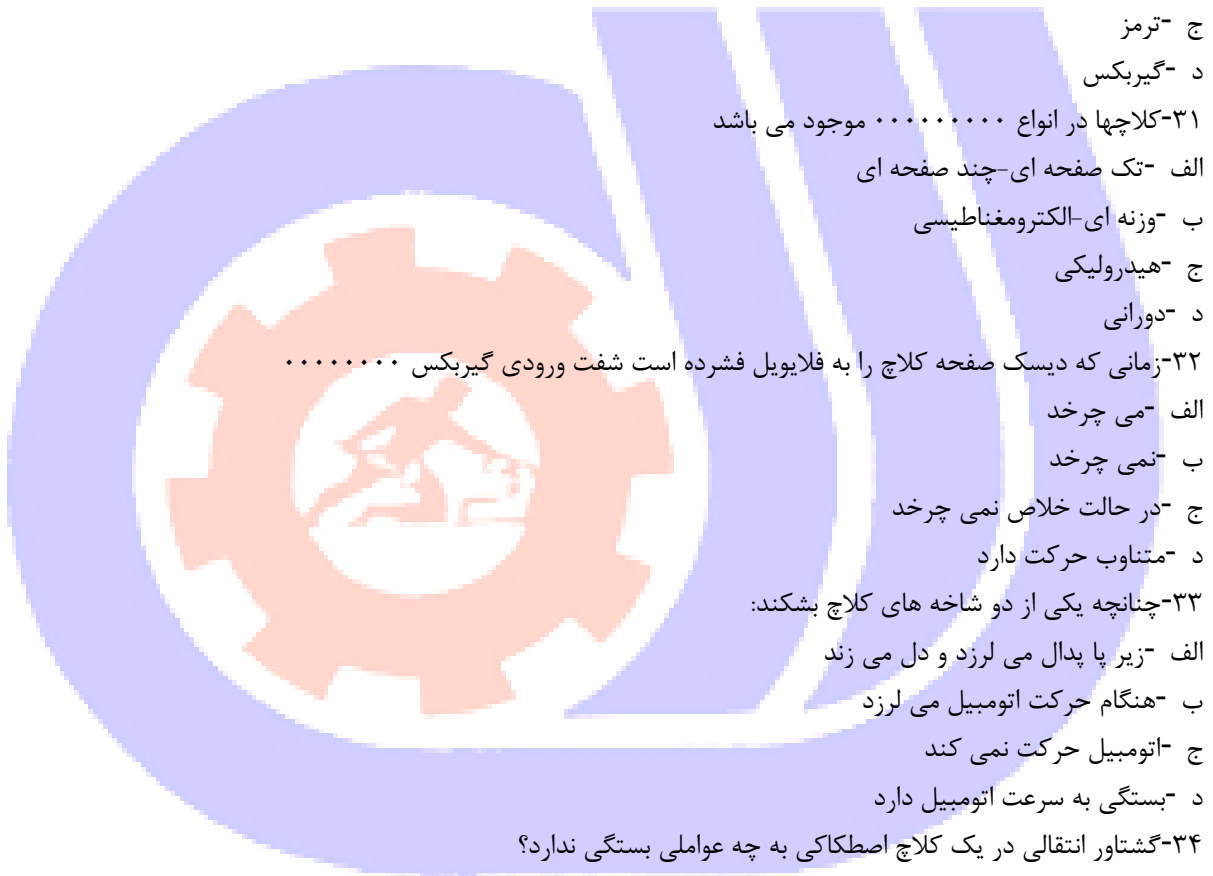
د - تعداد صفحات

۳۵- تاب داشتن صفحه کلاچ به دلیل.....

الف - تویی صفحه کلاچ است

ب - لنت صفحه کلاچ است

ج - از فنرهای ضربه گیر است



- د - صفحه فلزی صفحه کلاچ است
- ۳۶- در یک کلاچ اصطکاکی گشتاور انتقال به چه چیزی بستگی دارد؟
- الف - به قطر صفحه کلاچ
- ب - به ضخامت صفحه کلاچ
- ج - به فنرهای ضربه گیر آنها
- د - به مقدار فشار فنر های دیسک
- ۳۷- دلایل استفاده از کلاچهای چند صفحه ای در خودرو ها چیست ؟
- الف - افزایش گشتاور کلاچ
- ب - افزایش سطح در گیری
- ج - محدودیت جا
- د - افزایش گشتاور کلاچ - محدودیت جا - افزایش سطح در گیری
- ۳۸- وظیفه کلاچ خشک :
- الف - افزایش گشتاور موتور است
- ب - تنظیم دور موتور است
- ج - افزایش گشتاور و انتقال نیرو به گاردان است
- د - قطع و وصل گشتاور خروجی موتور به گیربکس است
- ۳۹- علت آزاد نکردن کلاچ به دلیل.....
- الف - چرب بودن لنت کلاچ است
- ب - شل شدن مهره شافت اصلی گیربکس و خرابی بوش ته میل لنگ می باشد
- ج - تاب داشتن گاردان - کم بودن فاصله بلبرینگ و شاخکها و تمام شدن لنت می باشد
- د - ضخیم بودن لنت - زیاد بودن فاصله بلبرینگ و شاخکها و ضعیف بودن دیسک و خرابی بوش ته میل لنگ - خرابی لوازم پمپ بالا و پایین می باشد
- ۴۰- اندازه قطر ضخامت صفحه کلاچ چه تاثیری در گشتاور خروجی موتور دارد ؟
- الف - تاثیری ندارد
- ب - کاهش می دهد
- ج - افزایش می دهد
- د - هم کاهش وهم افزایش می دهد
- ۴۱- در حالت نیم کلاچ دور صفحه کلاچ
الف - از دور موتور بیشتر است
ب - از دور موتور کمتر است
ج - با دور موتور مساوی است
د - نیم کلاچ ربطی به دور موتور ندارد
- ۴۲- وظیفه فنر های ضربه گیر صفحه کلاچ
الف - جلوگیری از انتقال ضربه و ارتعاش و خشن کردن نیروی پیچشی موتو به صفحه کلاچ است
ب - جلوگیری از انتقال ضربه به گاردان

- ج - جلوگیری از بکسواد صفحه کلاچ است
- د - جلوگیری از پس زدن صفحه کلاچ است
- ۴۳- نسبت کاهش دور و افزایش گشتاور در کدامیک از دنده های جعبه دنده چهار سرعته بیشتر است؟
- الف - دنده یک
- ب - دنده دو
- ج - دنده سه
- د - دنده چهار
- ۴۴- گیربکس (جعبه دنده):

الف - دستگاهی است که بدون هیچگونه تغییری ارتباط موتور و دیفرانسیل را برقرار می سازد

ب - دستگاه مبدل گشتاور و در نتیجه دور در انتقال نیرو است

ج - دستگاه مبدل قدرت در انتقال نیرو است

د - دستگاه مبدل دور در انتقال نیرو است

۴۵- در گیربکس و دنده های سنگرون خودروهای سواری معمولاً در تمام دنده ها نیرو از دنده های ۰۰۰۰۰۰۰۰۰ می رسد.

الف - شافت زیر به رو

ب - شافت زیر به رو باستثنای بالاترین (سبک ترین) دنده

ج - شافت رو به زیر باستثنای پایین ترین (سنگین ترین) دنده

د - سه و چهار به تمام دنده ها

۴۶- در حالت توقف اتومبیل روشن در صورتیکه پا را تا آخر روی پدال کلاچ فشار می دهیم کدام پاسخ صحیح است؟

الف - شافت ورودی گیربکس می چرخد

ب - شافت خروجی گیربکس می چرخد

ج - فقط دنده های زیر می چرخد

د - کلیه دنده ها در حالت سکون هستند

۴۷- علت سخت جارفتن دنده چیست؟

الف - ضعیف شدن فنر و ساچمه ماهک

ب - خورده شدن قسمت مخروطی داگ

ج - تیز کردن داگ دنده

د - خورده شدن لنت صفحه کلاچ

۴۸- کدامیک از روغن های زیر معرف روغن جعبه دنده در تابستان است؟

الف - SAE40

ب - SAE30

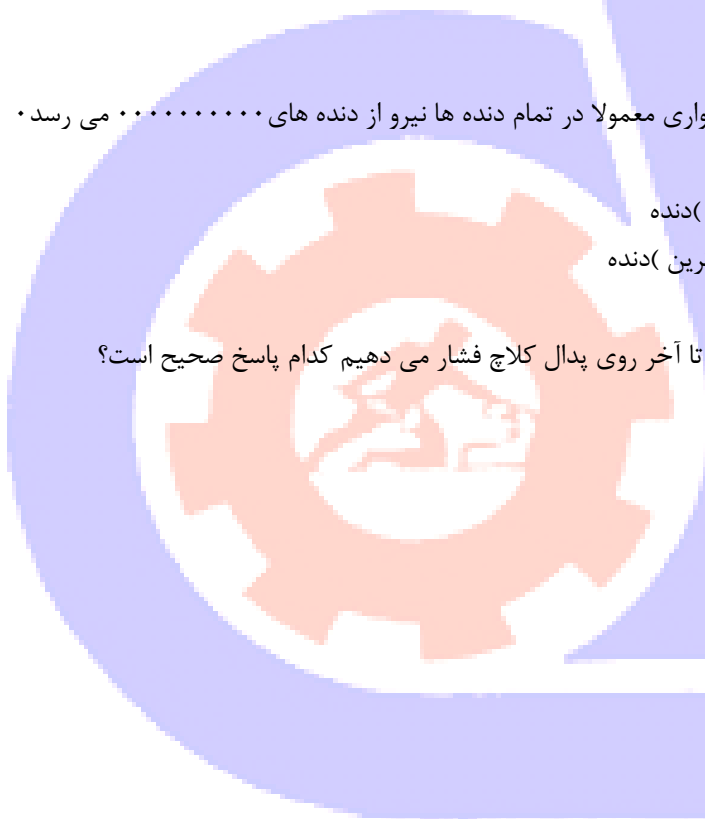
ج - SAE120

د - SAE70

۴۹- در گیربکس دنده ها هنگام درگیری تولید صدا می کنند علت چیست؟

الف - آزاد نکردن کلاچ - خرابی دنده برنجی - کم بودن روغن گیربکس

ب - خرابی دنده برنجی



ج - کم بودن روغن گیربکس

د - خرابی ماهک

۵۰- در کدامیک از دنده های گیربکس چهار دنده جلو (جعبه دنده دستی) در حال کار گشتاور خروجی حداقل است؟

الف - دنده یک

ب - دنده عقب

ج - دنده سه

د - دنده چهار

۵۱- در یک گیربکس سنکرونیزه موتور روشن دنده در حالت خلاص :

الف - شفت ورودی - دنده زیر - کلیه دنده های روی شفت اصلی می گردند

ب - شفت ورودی - دنده زیر - کلیه دنده های روی شفت خروجی می گردند

ج - شفت ورودی - شفت خروجی - دنده عقب

د - شفت ورودی - شفت زیر - کشویی و تودلی ها

۵۲- روغن ریزی گیربکس به دلیل.....

الف - خرابی و تیز کردن دنده ها

ب - خرابی ماهک و میل ماهک

ج - خرابی واشر ها - کاسه نمدها

د - خرابی بلبرینگ ها

۵۳- در یک گیربکس چهار دنده سنکرونیزه در حالت دنده عقب:

الف - شفت ورودی - دنده زیر - رابطه دنده عقب - اتصال دهنده دنده عقب - شفت خروجی

ب - شفت ورودی - دنده عقب - شفت خروجی

ج - شفت ورودی - دنده زیر - دنده عقب - شفت خروجی

د - شفت ورودی - شفت خروجی - دنده عقب

۵۴- علامت تاب داشتن میل ماهک در تعویض دنده ها :

الف - جا نرفتن راحت دنده می باشد

ب - زوزه کشیدن گیربکس می باشد

ج - بیرون زدن روغن گیربکس

د - شتاب زیاد زمان حرکت

۵۵- گیربکس ها در انواع موجود می باشند.

الف - دستی - اتوماتیک

ب - پنوماتیک

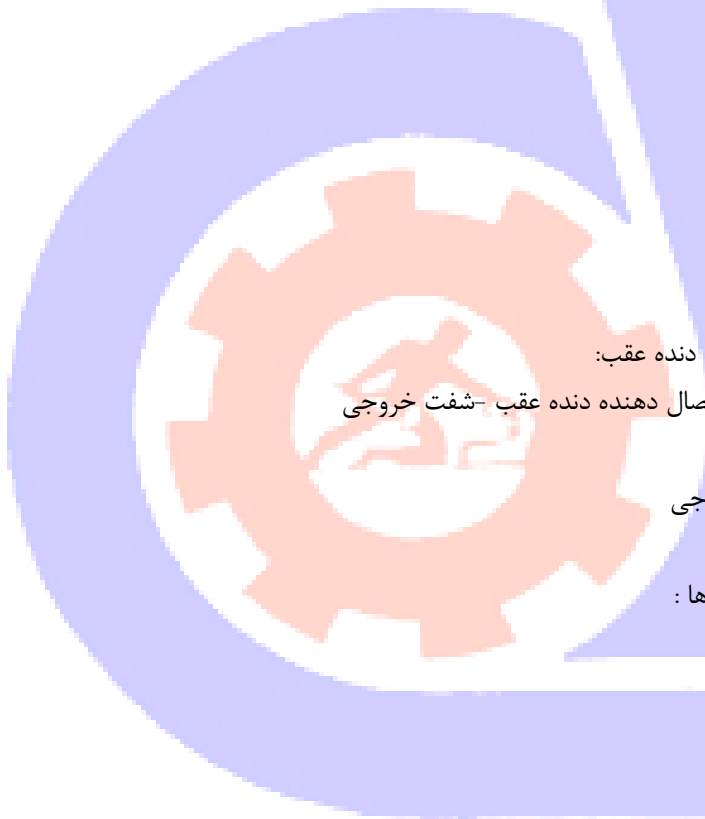
ج - هیدرولیک

د - نیمه هیدرولیک

۵۶- جنس چرخ دنده ها در گیربکس از می باشد.

الف - فولاد آلیاژی آب داده شده

ب - آهن



ج -برنج

د -سرب

۵۷-تغییر جهت نیرو به مقدار ۹۰ درجه توسط کدام قطعه انجام می گیرد؟

الف -گاردان

ب -دیفرانسیل

ج -دنده پلوس ها

د -هرزگرد

۵۸-معمولا نا میزان بودن تنظیم دنده های دیفرانسیل در.....

الف -خلاص کردن دنده ها و رها کردن پدال گاز مشخص است

ب -با رها کردن پدال گاز صدا قطع و با گاز دادن صدا می دهد

ج -در هر دو صورت صدا می دهد

د -ایجاد صدا در حرکت

۵۹-شل شدن مهره پنیون باعث:

الف -ایجاد صدا در حرکت و هنگام گاز دادن و رها کردن پدال می شود

ب -ایجاد صدا در ترمز کردن می شود

ج -ایجاد صدا در گرفتن یکنواخت گاز می شود

د -ایجاد صدا در حرکت اولیه

۶۰-علت قرار گرفتن دیفرانسیل در طرف اکسل برای :

الف -بهتر کار کردن و راندمان مفید است

ب -نیروی بیشتری و استهلاک کمتر

ج -بهتر تقسیم کردن نیرو بین چرخ ها است

د -با گشتاور خروجی گیربکس برابر است

۶۱-تغییرات طول میل گاردان چگونه خنثی می شود؟

الف -به وسیله چهار شاخ گاردان

ب -به وسیله حرکت کشویی گاردان

ج -با انبساط پوسته میل گاردان

د -به وسیله الاستیسیته لاستیک مفصل خشک

۶۲-برای سفت کردن مهره روی محور اصلی چه عملی انجام می شود تا از چرخش محور جلوگیری شود؟

الف -با گیره محور را نگه می دارند

ب -با پیچ گوشتی دو دنده را نگه می دارند

ج -دو دنده را همزمان قفل می کنند

د -توسط انبر قفلی محور را نگه می دارند

۶۳-وظیفه مهره چاکنیت چیست ؟

الف -برای تنظیم کرانویل نسبت به پنیون

ب -برای تنظیم پنیون نسبت به کرانویل



ج - برای تنظیم جعبه هوزینگ

د - برای تنظیم دنده پلوس

۶۴- دلیل زوزه کشیدن دیفرانسیل در سرعت زیاد معمولاً:

الف - مسدود شدن هواکش دیفرانسیل است

ب - رقیق بودن واسکازین دیفرانسیل است

ج - معیوب بودن دنده های هرزگرد است

د - تنظیم نبودن فاصله بین کرانویل و پنیون است

۶۵- مقدار پیش بار دیفرانسیل پیکان چه زمانی تنظیم می شود؟

الف - بعد از باز کردن مهره پنیون

ب - هنگام در آوردن پلوس

ج - وقتی که مهره پنیون با گشتاور معین سفت شود

د - وقتی که دیفرانسیل عیب دارد

۶۶- اندازه دنده پلوس نسبت به دنده هرزگرد چگونه است؟

الف - از دنده هرزگرد بزرگتر و داخل آن بدون هزار خار است

ب - از دنده هرزگرد کوچکتر و داخل آن بدون هزار خار است

ج - از دنده هرزگرد بزرگتر و داخل آن دارای هزار خار است

د - از دنده هرزگرد کوچکتر و داخل آن دارای هزار خار است

۶۷- وظیفه دنده هرزگرد های هوزینگ دیفرانسیل چیست؟

الف - مساوی کردن دور دو چرخ

ب - جلوگیری از انتقال ضربه به دنده پلوس

ج - امکان اختلاف دور چرخ ها در سر پیچ ها

د - بالا بردن دور خروجی دیفرانسیل

۶۸- در دیفرانسیل دور و گشتاور پیدا می کند.

الف - کاهش-افزایش

ب - افزایش-افزایش

ج - افزایش-کاهش

د - کاهش-کاهش

۶۹- علت لرزش اتاق اتومبیل در سرعت بالا.....

الف - بالانس نبودن میل گاردان و چرخ ها

ب - کمک فنر های جلو است

ج - شل بودن پیچهای فنی

د - تنظیم نبودن باد چرخ ها است

۷۰- وظیفه دیفرانسیل چیست ؟

الف - تقسیم گشتاور بین چرخ ها

ب - تقلیل دور موتور



ج - کاهش مصرف سوخت

د - کاهش آلاینده‌گی

۷۱- وظیفه دنده پلوس:

الف - امکان اختلاف دور در سر پیچ ها است

ب - افزایش گشتاور هوزینگ است

ج - تقلیل گشتاور هوزینگ است

د - انتقال دور گشتاور هوزینگ به چرخ ها است

۷۲- چه عاملی باعث می شود که در سر پیچ ها چرخ داخل نسبت به چرخ خارج پیچ دور کمتری بزند؟

الف - حرکت وضعی دنده های هرزگرد هوزینگ دیفرانسیل

ب - عمل چرخ دنده های سر پلوس و کرانویل

ج - سیستم تویی چرخها باعث این عمل می شود

د - فشار روغن گیربکس

۷۳- تولید صدا و لرزش در در گیربکس به علت است .

الف - تیز کردن هزار خاری

ب - خورده شدن صفحه کلاچ

ج - بالانس نبودن کلاچ

د - کم شدن واسکازین

۷۴- در صورت معیوب بودن کرانویل :

الف - نسبت به تعویض کرانویل اقدام می نمائیم

ب - مجموعه کله گاوی را عوض می کنیم

ج - کرانویل و پینیون را با هم عوض می کنیم

د - هوزینگ را به طور کامل عوض می کنیم

۷۵- کار دنده دیشلی :

الف - تنظیم کردن دور چرخ ها در مسیر مستقیم است

ب - منتقل کردن نیروی کرانویل به پینیون است

ج - تنظیم کردن دور چرخ ها در سر پیچ ها است

د - انتقال نیروی کرانویل به پلوس ها است

۷۶- چنانچه لقی کرانویل و پینیون بیش از حد مجاز باشد علاوه بر ایجاد زوزه در حرکت و سرعت های بالا در شروع حرکت

دیفرانسیل :

الف - بکسواد می کند

ب - دنده ها صدا می کند

ج - ایجاد مکث و بکسواد می کند

د - تقه می زند

۷۷- جعبه هوزینگ در چه مواقعی از حرکت خودرو بدون استفاده است؟

الف - اگر هنگام حرکت بروی جاده لغزنده یکی از چرخ ها بلغزد

- ب - اگر سطح بیرونی پیچ جاده بالاتر قرار گرفته باشد
- ج - اگر هنگام عبور از پیچ های جاده قوس جاده زیاد باشد
- د - اگر خودرو به طور مستقیم و یکنواخت بروی جاده با کیفیت یکنواخت حرکت کند
- ۷۸- میزان خلاصی بین پینیون و کرانویل را چگونه می توان تغییر داد؟
- الف - با جابجایی محوری کرانویل
- ب - با براده برداری سطح فشاری پینیون
- ج - با جابجایی محور پینیون
- د - با براده برداری سطوح دندانهای کرانویل
- ۷۹- کدام چرخنده ها در سر پیچ ها از چپ شدن جلوگیری می کنند؟

الف - دنده کرانویل

ب - دنده پینیون

ج - دنده پلوس

د - دنده های هرزگرد

۸۰- تنظیم خلاصی دیفرانسیل در چند محور انجام می شود؟

الف - در محور پینیون به کرانویل (طولی) - در محور کرانویل به پینیون (عرضی)

ب - در محور عمود

ج - در محور هوزینگ به کله گاوی

د - محور موتور

۸۱- یک نوع وسیله نقلیه در حال عبور از پیچ جاده است کدام مطلب زیر در این باره درست است؟

الف - چرخ داخلی تندتر از چرخ خارجی می چرخد

ب - چرخ خارجی آهسته تر از چرخ داخلی می چرخد

ج - چرخ داخلی آهسته تر از چرخ خارجی می چرخد

د - مسافت طی شده توسط چرخ خارجی کمتر از چرخ داخلی است

۸۲- دنده هرزگرد (دیشلی):

الف - روی پلوس ها سوار می شود

ب - بروی شافت پینیون سوار می شود

ج - با دنده پینیون و کرانویل در گیر است

د - بین دنده های پلوس قرار دارند

۸۳- برای پیاده کردن چهار شاخ گاردان اولین کار انجام چه عملی است؟

الف - پرس کردن

ب - درآوردن خار

ج - بیرون آوردن کاسه نمد

د - درآوردن چهار شاخه

۸۴- خودرویی در سرپیچها از ناحیه دیفرانسیل صدا می دهد در جاده های مستقیم صدا قطع میگردد علت چیست؟

الف - لقی بین دنده های پینیون و کرانویل

ب - لقی بین دنده های هرزگرد و دنده پلوس ها

ج - سائیدگی لنت کلاچ

د - سائیدگی لنت ترمز

۸۵- علت زوزه کشیدن دیفرانسیل در سر پیچ چیست؟

الف - خرابی بلبرینگ گیربکس

ب - کم بودن واسکازین دیفرانسیل

ج - خرابی دنده هرزگرد

د - تیز کردن دنده پینیون و کرانویل

۸۶- تاب داشتن صفحه کلاچ باعث می شود.

الف - لرزش در اتاق زمان رها کردن پدال ترمز

ب - لرزش و صدا در هنگام کلاچ گرفتن

ج - لرزش در اتاق و صدا در دور زیاد

د - لرزش و صدا به هنگام رها کردن پدال کلاچ

۸۷- هوزینگ دیفرانسیل بر روی چند بلبرینگ قرار می گیرد؟

الف - ۱

ب - ۲

ج - ۳

د - ۴

۸۸- کدام گزینه می تواند بعنوان علت قرارگیری دیفرانسیل در یک طرف اکسل در برخی از خودروها باشد؟

الف - نیروی بیشتر و استهلاک کمتر

ب - عملکرد بهتر و راندمان بالاتر

ج - تقسیم نیرو بین چرخ ها

د - طراحی و اصول قرارگیری دیفرانسیل

۸۹- در جعبه دنده های سنکرونیزه وظیفه ی کشویی بیرونی کدام است؟

الف - خلاص کردن جعبه دنده.

ب - هدایت دنده برنجی

ج - هم سرعت کردن دو چرخ دنده

د - هدایت کشویی داخل و درگیری دنده

۹۰- ویژگی جعبه دنده ی نیم سنکرونیزه کدام است؟

الف - دنده ۱ و دنده عقب از نوع کشویی

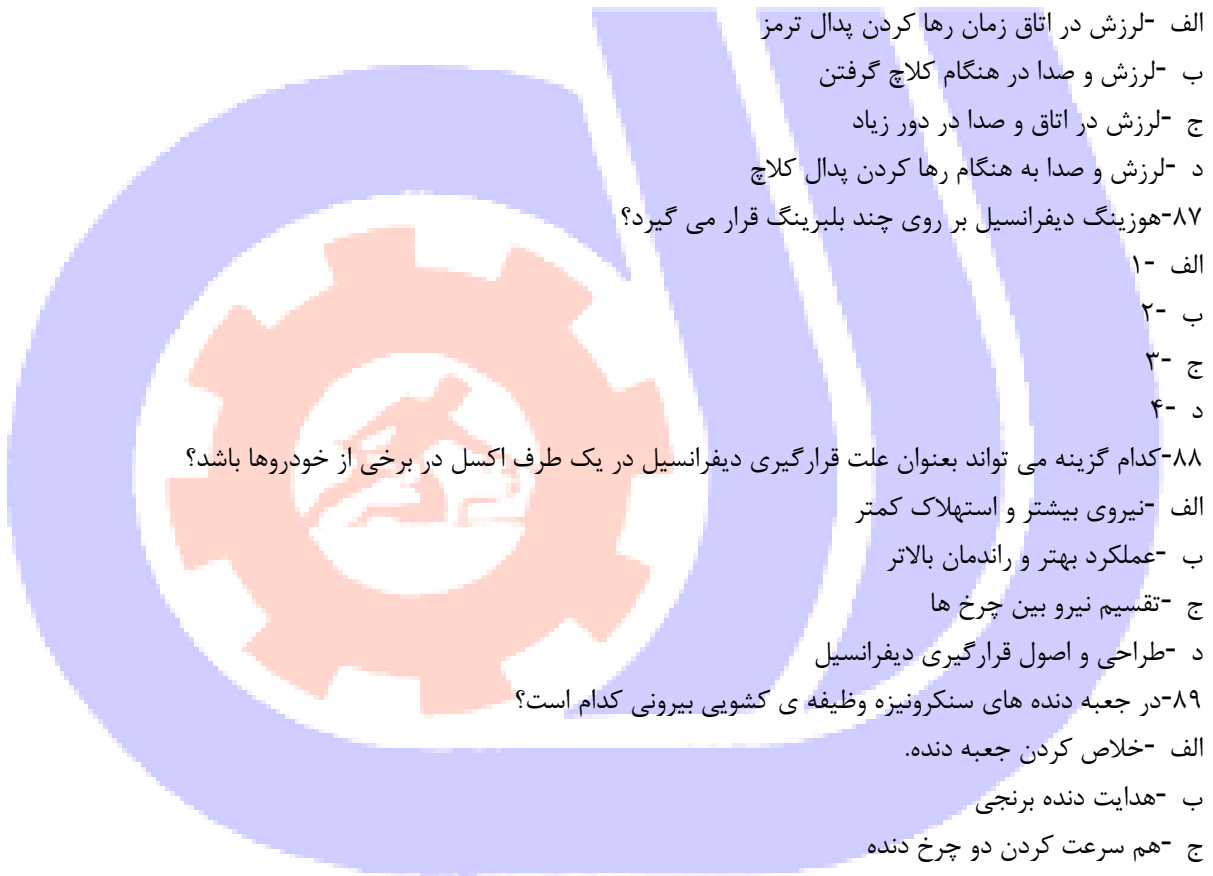
ب - فقط دنده مستقیم سنکرونیزه است.

ج - فقط دنده ۱ سنکرونیزه است.

د - اتصال دو محور اصلی و ورودی

۹۱- در جعبه دنده، کدام میل ماهک فقط دو شیار دارد؟

الف - ۱ و ۲



ب- ۳ و ۴

ج- ۱ و ۴

د- عقب

۹۲- وظیفه ی سطوح مخروطی در کنار چرخ دنده های گیربکس کدام است؟

الف- اتصال محکم بین چرخ دنده و پوسته تعویض داخلی

ب- تحمل گشتاور انتقالی

ج- جذب روغن برای دنده ها

د- هم دور شدن چرخ دنده ها با کشویی داخلی

۹۳- کدام چرخ دنده ها بر روی محور خود حرکت محوری «خطی یا طولی» می کنند؟

الف- کشویی

ب- ماریچی

ج- مخروطی

د- مورب

۹۴- در حالت درگیری کامل دنده، کدام عضو با چرخ دنده درگیر می شود؟

الف- خار موشکی

ب- دنده ی

ج- کشویی داخلی

د- کشویی بیرونی برنجی

۹۵- منحنی نرمال حرکت کدام کمیت را بیان می کند؟

الف- شتاب و زمان

ب- قدرت و زمان

ج- نیروی کششی و سرعت

د- نیروی کششی و شتاب

۹۶- حداکثر سرعت خودرو در کدام حالت از جعبه دنده ایجاد می شود؟

الف- درگیری دو دنده ی برابر از محور زیر

ب- درگیری کوچکترین دنده ی زیر با بزرگترین دنده ی رو

ج- درگیری دنده ی هرزگرد با دنده ی زیر و دنده ی اصلی

د- اتصال دو محور اصلی و ورودی

۹۷- برای تعویض راحت تر و سریع تر چرخ دنده ها، تساوی کدام ضرورت دارد؟

الف- تعداد دندانه

ب- سرعت خطی و دور

ج- دور

د- قطر متوسط

۹۸- کدام قطعه از حرکت بی موقع ماهک و قاطی کردن جعبه دنده جلوگیری می کند؟

الف- خار موشکی



ب - فنر و ساچمه

ج - دسته دنده

د - دنده ی برنجی

۹۹- وظیفه ی کشویی رویی جعبه دنده که توسط ماهک حرکت می کند، انتقال نیرو به کدام قطعه است؟

الف - چرخ دنده

ب - کشویی داخلی

ج - دنده ی برنجی

د - میل ماهک

۱۰۰- شیار روی دنده برنجی به کدام دلیل عریض تر از پهنای خار ساخته می شود؟

الف - جای ذخیره ی روغن

ب - خلاص شدن سریع

ج - قفل شدن با خار

د - هماهنگ شدن سریع

۱۰۱- دور شافت زیر یا همیشه گرد در گیربکس..... است.

الف - برابر با دور شافت خروجی

ب - کمتر از دور شافت ورودی

ج - بیشتر از دور شافت ورودی

د - برابر با دور شافت ورودی

۱۰۲- چهار شاخه گاردان تا چند درجه انحراف را می تواند تحمل کند؟

الف - ۱۵ درجه

ب - ۳۰ درجه

ج - ۴۵ درجه

د - ۶۰ درجه

۱۰۳- برای هر طرف قفل گاردان چند کاسه ساچمه وجود دارد؟

الف - ۱

ب - ۲

ج - ۳

د - ۴

۱۰۴- کوپلینگ ساچمه ای در کدام پلوس به کار می رود؟

الف - اکسل ثابت سواری ها

ب - اکسل کامیون ها

ج - محرک ثابت

د - محرک مستقل

۱۰۵- علت بیرون زدن دنده « خلاص شدن » در گیربکس ممکن است در نتیجه باشد.

الف - کج شدن ماهک



- ب - ضعیف شدن فنر و ساچمه ماهک
- ج - شکستن ماهک
- د - تمام شدن لنت صفحه کلاچ
- ۱۰۶- در یک گیربکس سنکرونیزه چهار سرعته، در حالت خلاص
 الف - شافت ورودی - شافت خروجی - دنده زیر - دنده های روی شافت اصلی می چرخند.
 ب - فقط شافت ورودی مشافت کلاچ» می چرخد.
 ج - شافت ورودی - شافت خروجی - دنده عقب می چرخد.
 د - شافت ورودی - دنده زیر و همه دنده های روی شافت اصلی می چرخد.
- ۱۰۷- در صورت تولید صدا هنگام تعویض دنده عیب از خواهد بود.
 الف - خرابی شافت ورودی
 ب - خرابی دنده برنجی - خارموشکی - فنر هلالی «النگویی»
 ج - خرابی تودلی و کشویی
 د - خرابی تودلی و کشویی - خرابی دنده برنجی - خارموشکی - فنر هلالی النگویی - شافت ورودی
- ۱۰۸- علت روغن ریزی عقب گیربکس چیست؟
 الف - خرابی کاسه نمد انتهای گیربکس
 ب - خرابی بوش انتهای گلدانی
 ج - خط داشتن شافت خروجی
 د - خرابی کاسه نمد انتهای گیربکس - خرابی بوش انتهای گلدانی - خط داشتن شافت خروجی
- ۱۰۹- بهنگام درجا کار کردن موتور، اگر کلاچ بگیریم
 الف - دنده همیشه گرد - شافت ورودی - کشویی ثابت و متحرک می چرخد.
 ب - دنده همیشه گرد - شافت ورودی - دنده های اصلی روی شافت بالا می چرخد.
 ج - دنده همیشه گرد - شافت ورودی - دنده های اصلی - شافت خروجی می چرخد.
 د - هیچ عضوی از گیربکس نمی چرخد
- ۱۱۰- وظیفه مجموعه سنکرونیزه در گیربکس دنده ای چیست؟
 الف - هماهنگ کننده دور دنده متناسب با دور موتور بهنگام تعویض دنده.
 ب - ترمز کردن دنده بهنگام تعویض دنده.
 ج - افزایش میزان گشتاور ورودی در گیربکس
 د - هماهنگی کننده دور دنده متناسب با دور موتور بهنگام تعویض دنده - ترمز کردن دنده بهنگام تعویض دنده - افزایش میزان گشتاور ورودی در گیربکس
- ۱۱۱- روزه کشیدن دنده زیر در اثر ساییدگی
 الف - در تمام دنده ها شنیده می شود.
 ب - در تمام دنده ها بجز دنده آخر شنیده می شود.
 ج - در تمام دنده ها بجز دنده عقب شنیده می شود.
 د - در تمام دنده ها بجز دنده آخر شنیده می شود - در تمام دنده ها بجز دنده عقب شنیده می شود
- ۱۱۲- تاب داشتن «بالانس نبودن» میل گاردان باعث بوجود آمدن کدام حالت از حالات زیر خواهد شد؟

الف - لرزش در اتاق و صدا در دور کم

ب - لرزش در اتاق و صدا در دور زیاد

ج - لرزش و صدا در موقع کلاچ گرفتن

د - لرزش و صدا در موقع وصل کردن کلاچ

۱۱۳- کدام نوع سیستم انتقال قدرت نیازی به میل گاردان ندارد؟

الف - موتور جلو و چرخ های عقب محرک

ب - موتور عقب و چرخ های جلو محرک

ج - موتور جلو و چرخ های عقب و جلو محرک

د - موتور جلو و چرخ های جلو محرک

۱۱۴- در خودروهای سواری، نسبت تبدیل گشتاور در دیفرانسیل در حدود..... است.

الف - الف - ۱ به ۲

ب - ب - ۱ به ۳

ج - ج - ۱ به ۴

د - د - ۱ به ۵

۱۱۵- در دیفرانسیل های هیپوئید.....

الف - محور پنیون و کرانویل در یک راستا قرار دارند.

ب - محور پنیون بالاتر از محور کرانویل قرار دارد.

ج - محور پنیون پایین تر از محور کرانویل قرار دارد.

د - پنیون و کرانویل هم محور هستند

۱۱۶- در ارتباط با وظیفه دیفرانسیل کدام گزینه صحیح است؟

الف - تقسیم گشتاور بین چرخ ها

ب - کاهش دور چرخ ها در سر پیچ

ج - تغییر مسیر حرکت نیرو به اندازه ۹۰ درجه

د - تقسیم گشتاور بین چرخ ها- کاهش دور چرخ ها در سر پیچ - تغییر مسیر حرکت نیرو به اندازه ۹۰ درجه

۱۱۷- در یک جعبه دنده چهار سرعته، بزرگترین چرخ دنده مورب در محور اصلی مربوط به کدام دنده است؟

الف - ۱

ب - ۲

ج - ۳

د - عقب

۱۱۸- در یک جعبه دنده ی تمام سنکرونیزه ی چهار سرعته، از چند دنده برنجی استفاده شده است؟

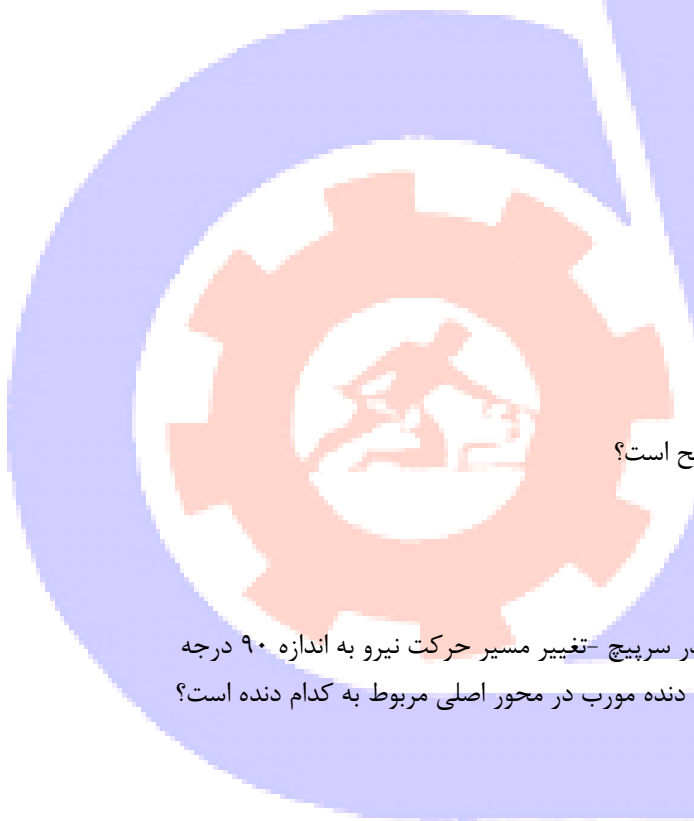
الف - ۳

ب - ۴

ج - ۵

د - ۶

۱۱۹- وظیفه اصلی جعبه دنده در خودرو کدام است؟



الف - افزایش قدرت در دور کم

ب - افزایش قدرت موتور

ج - تبدیل دور و گشتاور

د - کاهش قدرت در دور زیاد

۱۲۰- در جعبه دنده های کشویی شرط تعویض دنده ی راحت از سنگین به سبک کدام است؟

الف - کلاچ گرفتن و منتظر جا رفتن دنده بودن

ب - کلاچ گرفتن و گاز را قطع نکردن

ج - دو کلاچ گرفتن و وسط گاز دادن

د - دو کلاچ گرفتن

۱۲۱- حداکثر سرعت خودرو در کدام حالت از جعبه دنده ایجاد می شود؟

الف - درگیری دو دنده ی برابر از محور زیر

ب - درگیری کوچکترین دنده ی زیر با بزرگترین دنده ی رو

ج - درگیری دنده ی هرزگرد با دنده ی زیر و دنده ی اصلی

د - اتصال دو محور اصلی و ورودی

۱۲۲- عیب جعبه دنده های مرحله ای کدام است؟

الف - پیچیدگی ساختمان

ب - درگیری پر سر و صدا

ج - زاندمان پایین

د - گران بودن تعمیرات

۱۲۳- مزیت جعبه دنده های مرحله ای کدام است؟

الف - امکان حرکت معکوس برای خودرو

ب - تبدیل گشتاور برای حالت های مختلف

ج - سادگی ساختمان

د - نداشتن محدودیت تبدیل دور

۱۲۴- علت انتقال زیاد تر گشتاور در جعبه دنده ی مورب کدام است؟

الف - حرکت طولی چرخ دنده ها روی

ب - حکت کشویی چرخ دنده ها

ج - درگیری تدریجی و آرام چرخ دنده ها

د - درگیری بیش از یک دندانه از هر دو چرخ دنده

۱۲۵- در دنده ی معکوس برای کاهش دور و افزایش گشتاور، تعداد دنده های چرخ دنده واسطه ای

الف - بیشتر از چرخ دنده ی متحرک است.

ب - بیشتر از چرخ دنده ی متحرک است.

ج - بیشتر از چرخ دنده ی محرک است.

د - در این مورد نقشی ندارد.

۱۲۶- چرخ دنده های مورب درگیری دایم دارند و و دارای حرکت



- الف - دورانی و حرکت طولی می باشند و نسبت به شافت اصلی هرز می گردند.
 ب - صرفاً طولی می باشند و با شافت اصلی درگیرند.
 ج - صرفاً دورانی می باشند و نسبت به شافت اصلی هرز می گردند
 د - نیستند، روی شافت خود ثابت اند و نسبت به شافت اصلی یکپارچه می باشند.
 ۱۲۷- در کدام نوع جعبه دنده ها، تعویض دنده به وسیله یک فنر و نیروی گریز از مرکز انجام می شود؟

- الف - کشویی پین دار
 ب - وارپوماتیک
 ج - نیمه سنکرو نیزه
 د - نیمه سنکرو نیزه

۱۲۸- مزیت جعبه دنده های سنکرونیزه کدام است؟

- الف - حرکت کشویی چرخ دنده ها
 ب - نداشتن محدودیت تبدیل گشتاور
 ج - تساوی سرعت خطی دنده محرک و متحرک
 د - نداشتن محدودیت تبدیل دور

۱۲۹- مهمترین نیروی موثر بر میل گاردان کدام است؟

- الف - پیچشی
 ب - خمشی
 ج - فشاری
 د - کششی

۱۳۰- قسمت عقب میل گاردان به چه چیزی اتصال دارد؟

- الف - موضع نوسان کننده
 ب - موضع ثابت
 ج - جعبه دنده
 د - محور عقب

۱۳۱- هدف از طراحی قفل گاردان کدام است؟

- الف - انتقال دور و گشتاور
 ب - کاهش نیروی پیچشی وارد بر میل گاردان
 ج - کاهش اصطکاک

د - امکان حرکت نوسان کننده ی میل گاردان

۱۳۲- در دیفرانسیل بدون لغزش، کدام عامل از لغزیدن چرخ ها در جاده کم اصطکاک جلوگیری می کند؟

- الف - قفل شدن دنده های سر پلوس با محفظه
 ب - قفل شدن پلوس ها با چنگک به محفظه
 ج - یک پلوس با محفظه یکپارچه می شود
 د - هر دو پلوس از کرانویل آزاد می شوند

۱۳۳- دیفرانسیل هیپوئید کدام مزایا را دارد؟



الف - افزایش گشتاور در دو مرحله

ب - کاهش ارتفاع خودرو و میل گاردان

ج - کاربرد روغن موتور در دیفرانسیل

د - هم محور بودن پنیون و کرانویل

۱۳۴- در کدام نوع یاتا قان بندی پلوس ها، وزن بار اتاق از روی پلوس حذف می شود؟

الف - تمام شناور

ب - نیمه شناور

ج - سه چهارم شناور

د - یک چهارم شناور

۱۳۵- کدام یک از قطعات دیفرانسیل وظیفه ی تقسیم دور بین چرخ های اتو میل را بر عهده دارد؟

الف - پنیون و کرانویل

ب - پلوس ها

ج - دنده ی سر پلوس ها

د - دنده های هرزگرد

۱۳۶- وظیفه ی کدام یک از قطعات دیفرانسیل اختلاف دور بین چرخ های داخل و خارج قوس است؟

الف - هرزگرد ها

ب - چرخ دنده ی کرانویل

ج - چرخ دنده ی پنیون

د - رولر برینگ نگهدارنده پنیون

۱۳۷- در کدام نوع از دنده های دیفرانسیل، محور پنیون پایین تر از محور کرانویل قرار دارد؟

الف - مارپیچ

ب - مستقیم

ج - مورب

د - هیپوئید

۱۳۸- در کدام محور خودرو تنش خمشی در حالت معمولی روی پلوس خذف شده و فقط هنگام پیچیدن به پلوس وارد می شود؟

الف - یک دوم شناور

ب - تمام شناور

ج - سه چهارم شناور

د - مرده

۱۳۹- وظیفه دنده برنجی در گیربکس سنکرونیزه را کدام گزینه بیان می کند؟

الف - قفل کردن دنده های گیربکس

ب - هماهنگ کننده بهنگام تعویض دنده

ج - تعویض کننده دنده ها

د - قفل کردن دنده های گیربکس - هماهنگ کننده بهنگام تعویض دنده - تعویض کننده دنده ها

۱۴۰- در صورت ضعیف شدن فنر و ساچمه یکی از ماهک های گیربکس

الف -دنده های مربوط به آن ماهک جا نمی رود.
ب -دنده های مربوط به آن ماهک سخت جا می رود.
ج -دنده های مربوط به آن ماهک بیرون می زند.
د -دنده های مربوط به آن ماهک صدا می کند.
۱۴۱-دنده واسطه یا رابط دنده عقب در گیربکس باعث می شود:

الف -دور دنده عقب کاهش یابد.
ب -دور دنده عقب زیاد و نسبت دنده عقب کاهش یابد.
ج -فقط جهت دور تغییر کند.
د -دور دنده عقب کاهش، قدرت دنده عقب زیاد و نسبت دنده و جهت چرخش دنده عقب تغییر کند.
۱۴۲-در یک گیربکس سنکرونیزه چهار سرعت، در حالت خلاص

الف -شافت ورودی- شافت خروجی- دنده زیر- دنده های روی شافت اصلی می چرخند.
ب -فقط شافت ورودی مشافت کلاچ» می چرخد.
ج -شافت ورودی- شافت خروجی- دنده عقب می چرخد.
د -شافت ورودی- دنده زیر و همه دنده های روی شافت اصلی می چرخد.

۱۴۳-کدام گزینه نشان دهنده تیز شدن یا ساییدگی دنده زیر یا همیشه گرد است؟
الف -تولید صدا در همه دنده ها
ب -تولید صدا در برخی از دنده ها
ج -تولید صدا در همه دنده ها بجز دنده آخر
د -دنده ها اصلا صدا نمی دهند.

۱۴۴-ثقل شدن مهره سر شافت خروجی گیربکس باعث می شود:
الف -دنده ۳ بیرون بزند.
ب -دنده ۴ بیرون بزند.
ج -دنده ۲ بیرون بزند.
د -دنده ۱ بیرون بزند.

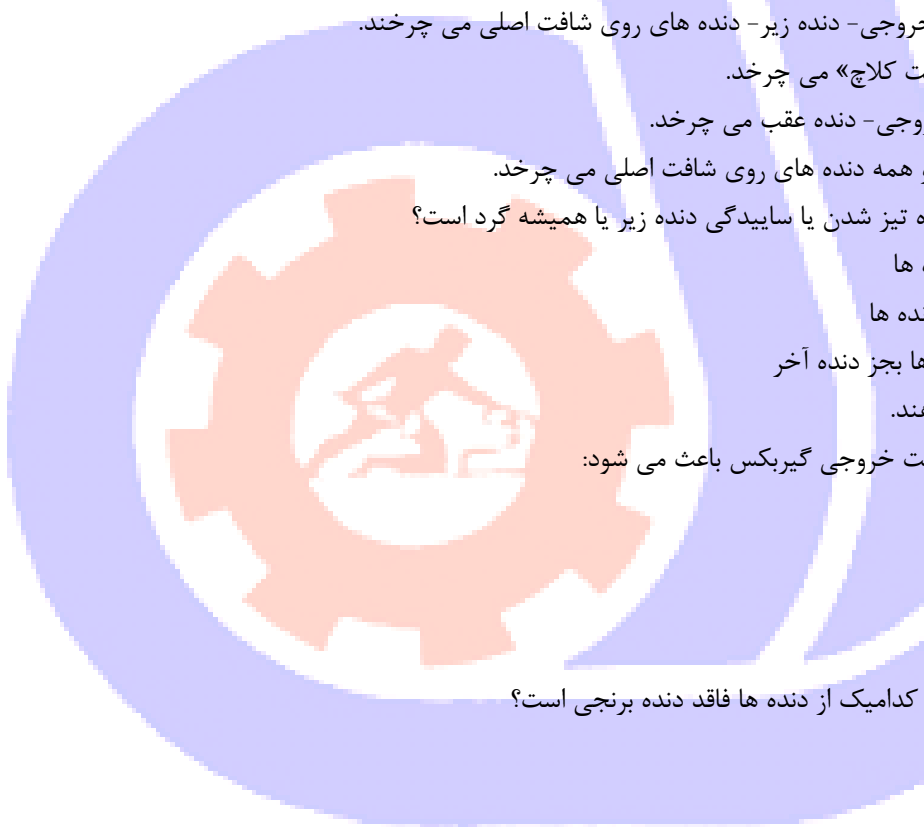
۱۴۵-در گیربکس سنکرونیزه کدامیک از دنده ها فاقد دنده برنجی است؟

الف -دنده ۱
ب -دنده ۲
ج -دنده عقب
د -دنده ۳

۱۴۶-نسبت کاهش دور و افزایش گشتاور در کدامیک از دنده های یک گیربکس چهار سرعت بیشتر است؟

الف -دنده ۱
ب -دنده ۲
ج -دنده ۳
د -دنده ۴

۱۴۷-عریض تر «پهن تر» بودن شکاف روی دنده برنجی نسبت به پهنای خار موشکی



الف - جهت قرار گرفتن قشری از روغن بین برنجی و خار موشکی می باشد.

ب - جهت تنظیم دنده برنجی با تودلی می باشد.

ج - جهت بازی « حرکت » دنده برنجی در روی دنده اصلی و روبرو قرار گرفتن دندانه های دنده برنجی با دنده کشویی می باشد.

د - جهت قرار گرفتن قشری از روغن بین برنجی و خار موشکی می باشد. - جهت تنظیم دنده برنجی با تودلی می باشد.

۱۴۸- کدام گزینه وظیفه کشویی میل گاردان است؟

الف - بالانس کردن میل گاردان

ب - زیاد کردن سرعت میل گاردان

ج - تغییر طول میل گاردان در ناهمواریها

د - تقویت گشتاور میل گاردان

۱۴۹- وظیفه قفل گاردان « قفل گاردان » چیست؟

الف - امکان تغییر طول میل گاردان بهنگام حرکت

ب - افزایش گشتاور گاردان نسبت به شافت خروجی گیربکس

ج - امکان تغییر زاویه میل گاردان بین گیربکس و دیفرانسیل نسبت به خط افق

د - ایجاد اتصال بین گیربکس و دیفرانسیل

۱۵۰- وظیفه پنیون و کرانویل در دیفرانسیل را می توان با کدام گزینه بیان کرد؟

الف - تغییر جهت نیرو به اندازه ۹۰ درجه

ب - تقسیم نیرو بطور مساوی بین چرخ ها

ج - افزایش دور دیفرانسیل

د - کاهش گشتاور میل گاردان

۱۵۱- ثل شدن مهره پنیون با چه علامتی قابل درک است؟

الف - تولید صدا در سرعت یکنواخت

ب - تولید صدا بهنگام ترمز گرفتن

ج - تولید صدا با قطع و وصل کردن پدال گاز ضمن حرکت

د - هیچ تاثیری بر عملکرد دیفرانسیل ندارد.

۱۵۲- در حالت درگیری کامل دنده، کدام عضو با چرخ دنده درگیر می شود؟

الف - خار موشکی

ب - دنده ی

ج - کشویی داخلی

د - کشویی بیرونی برنجی

۱۵۳- منحنی نرمال حرکت کدام کمیت را بیان می کند؟

الف - شتاب و زمان

ب - قدرت و زمان

ج - نیروی کششی و سرعت

د - نیروی کششی و شتاب

۱۵۴- برای هر طرف قفل گاردان چند کاسه ساچمه وجود دارد؟



الف ۱-

ب ۲-

ج ۳-

د ۴-

۱۵۵- در هر سیستم میل گاردان، چند قفل گاردان و چند کاسه ساچمه وجود دارد؟

الف ۲- ۴

ب ۲- ۸

ج ۴- ۸

د ۴- ۴

۱۵۶- نامیزان بودن دنده های دیفرانسیل بهنگام.....

الف - خلاص کردن دنده و رها کردن پدال گاز مشخص است.

ب - رها کردن پدال گاز صدا قطع و با گاز دادن صدا می دهد.

ج - ترمز کردن و کلاچ گرفتن مشخص است.

د - خلاص کردن دنده و رها کردن پدال گاز مشخص است. - رها کردن پدال گاز صدا قطع و با گاز دادن صدا می دهد. - ترمز

کردن و کلاچ گرفتن مشخص است.

۱۵۷- کدامیک از چرخ دنده های دیفرانسیل وظیفه جلوگیری از منحرف شدن و چپ کردن خودرو در سر پیچ ها را برعهده دارد؟

الف - کرانویل

ب - پنیون

ج - دنده های سر پلوس

د - دنده های هرزگرد

۱۵۸- شل شدن مهره پنیون با چه علامتی قابل درک است؟

الف - تولید صدا در سرعت یکنواخت

ب - تولید صدا بهنگام ترمز گرفتن

ج - تولید صدا با قطع و وصل کردن پدال گاز ضمن حرکت

د - هیچ تاثیری بر عملکرد دیفرانسیل ندارد.

۱۵۹- وظیفه قفل گاردان کدام است؟

الف - جلوگیری از نوسانات زاویه ای میل گاردان

ب - خنثی کردن تغییرات طولی میل گاردان

ج - خنثی کردن نوسانات زاویه ای میل گاردان

د - فقط انتقال دور و گشتاور از گیربکس به دیفرانسیل

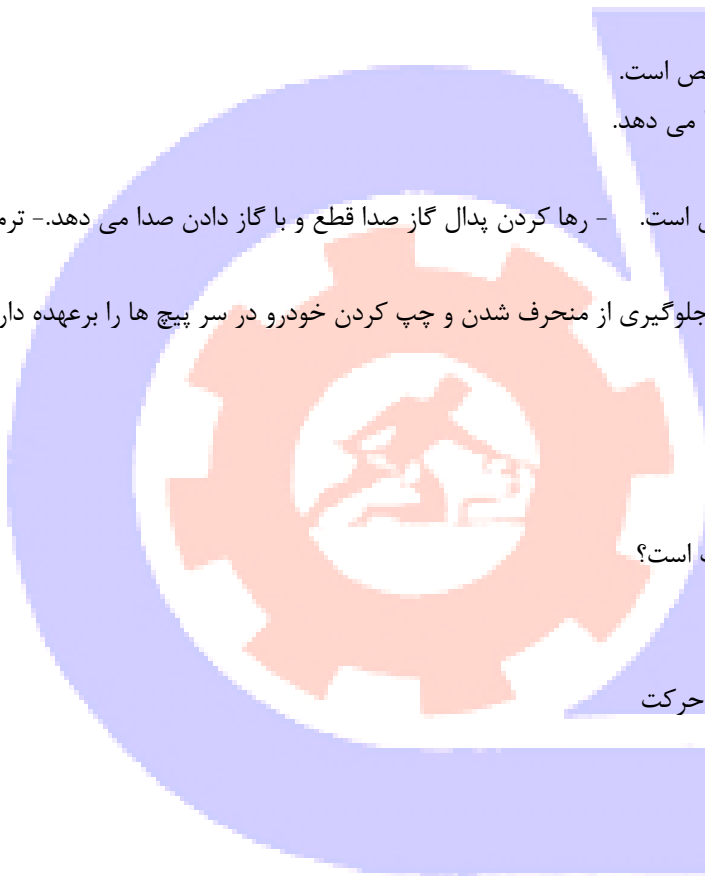
۱۶۰- مهمترین نیروی موثر بر میل گاردان کدام است؟

الف - پیچشی

ب - خمشی

ج - فشاری

د - کششی



۱۶۱- برای جبران تغییرات طولی میل گاردان از استفاده می شود.

الف - قفل گاردان

ب - فنر لوله ای

ج - کوپلینگ کشویی

د - قفل گاردان و کوپلینگ کشویی

۱۶۲- در هر سیستم میل گاردان، چند قفل گاردان و چند کاسه ساچمه وجود دارد؟

الف - ۲ - ۴

ب - ۲ - ۸

ج - ۴ - ۸

د - ۴ - ۴

۱۶۳- در دیفرانسیل دوپل چند پنیون به کار رفته است؟

الف - ۱

ب - ۲

ج - ۳

د - ۴

۱۶۴- در کدام نوع یاتا قان بندی پلوس ها، وزن بار اتاق از روی پلوس حذف می شود؟

الف - تمام شناور

ب - نیمه شناور

ج - سه چهارم شناور

د - یک چهارم شناور

۱۶۵- کدام مورد باعث پریدن دنده نمی شود؟

الف - سائیدگی داگ دنده

ب - خرابی برنجی

ج - خرابی ساچمه و فنر

د - هم محور نبودن شافت ورودی و خروجی

