



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

نمونه سؤالات:

**پیاده سوار کردن عیب یابی و رفع
عیب سیستم انتقال قدرت**

کد استاندارد: ۷۲۳۳۱۰۰۰۱۸

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

۱- علت جا نرفتن تمام دنده ها هنگام تعویض دنده در صورت سالم بودن سیستم کلاچ چیست

الف- خرابی دنده برنجی همان دنده

ب- خرابی کشویی و تو دلی

ج- لقی بیش از حد بلبرینگ های شافت ورودی و خروجی

د- خرابی ساچمه فنر

۲- علت صدا دادن گیربکس در تمام حالات (خلاص - دنده) چیست؟

الف- خرابی ماهک ها

ب- خرابی فنر و ساچمه

ج- خرابی دنده برنجی

د- خرابی دنده زیر

۳- خرابی بلبرینگ خروجی گیربکس در کدام وضعیت صدا نمی دهد؟

الف- خلاص

ب- دنده سبک

ج- در تمام دنده ها

د- دنده عقب

۴- علت بیرون زدن دنده سه و چهار در صورت سالم بودن کشویی و تودلی و ساچمه و فنر چیست؟

الف- خرابی صفحه کلاچ

ب- خرابی دنده زیر

ج- شل شدن پوسته گیربکس

د- خرابی خارموشکی

۵- ورود رابودر کجا قرار می گیرد .

الف- قبل از گیربکس

ب- بعد از گیربکس روی شافت خروجی

ج- بعد از گاردان

د- روی یکی از پلوس

۶- با خلاص کردن موتور صدا قطع می شود صدا از کدام قسمت می باشد .

الف- موتور

ب- گیربکس

ج- بلبرینگ چرخ

د- دیفرانسیل

۷- عموماً علت بیرون زدن دنده (خلاص شدن خود بخود) هنگام حرکت چیست؟

الف- خرابی دنده برنجی

ب- خرابی چنگک های دنده یا کشویی

ج- تاب داشتن شافت همیشه گرد

د- ضعیف شدن فنر نگه دارنده سر دنده



۸- علائم ضعیف بودن ساچمه فنر ماهک چیست

الف- سفت جا رفتن دنده

ب- با صدا جا رفتن دنده

ج- بیرون زدن دنده در تغییر دور های ناگهانی

د- خرابی صفحه کلاچ

۹- آیا در تمام دنده ها (گیربکس پیکان) نیرو از دنده های شافت زیر به شافت اصلی منتقل می گردد

الف- بلی -به جز دنده دو

ب- بلی به جز دنده سه

ج- بلی -به جز دنده عقب

د- بلی -به جز بالاترین یا سبک ترین دنده

۱۰- دنده واسط عقب گیربکس باعث

الف- تقلیل دور و افزایش گشتاور و تغییر جهت می گردد

ب- دنده واسط باعث افزایش گشتاور می گردد

ج- تغییر جهت دور می گردد

د- تقلیل گشتاور و افزایش دور می گردد

۱۱- شافت خروجی و دنده اصلی به وسیله کدام قسمت یکپارچه می شوند

الف- برنجی و خارموشکی

ب- تودلی و کشویی

ج- کشویی و برنجی

د- تودلی و خارموشکی

۱۲- کدام دنده در گیربکس های مکانیکی معمولاً احتیاج به سنکرونیزه بودن ندارد

الف- دنده ۱

ب- دنده ۲

ج- دنده ۳ و ۴

د- دنده عقب

۱۳- وظیفه‌ی سیستم انتقال قدرت در خودرو چیست ؟

الف- تبدیل حرکت خطی پیستون به حرکت دروانی

ب- تبدیل و انتقال گشتاور موتور به چرخ‌های محرک

ج- محکم و استوار نگاه داشتن چرخ‌های محرک به روی زمین

د- تبدیل نیروی حاصل از سوخت به مکانیکی

۱۴- در جعبه ی دنده ی پیکان شرط بیرون آوردن محور ورودی خارج کردن کدام قطعه از محور خوداست؟

الف- محور اصلی

ب- ماهک دنده عقب

ج- محور همیشه گرد

د- دنده کیلومتر شمار

۱۵- اگر جعبه دنده کمک دار در حالت کمک سبک باشد :



الف- قدرت بدون تبدیل به چرخهای عقب می رسد
ب- قدرت با افزایش به چرخ های عقب می رسد
ج- قدرت با افزایش به چرخ های عقب و جلو می رسد
د- قدرت با افزایش به چرخ های جلو می رسد
۱۶- درچه شرایطی از کار جعبه دنده دستی چهاردنده دور شفت ورودی حداکثر و دور شفت خروجی حداقل است

الف- در سنگین ترین دنده

ب- در سبک ترین دنده

ج- در حالت خلاص

د- در حالت اور درایو

۱۷- چرا دستگاه انتقال قدرت در خودروها مورد نیاز است ؟

الف- سرعت و گشتاور های متفاوتی لازم است

ب- گشتاور موتور پاسخگوی شرایط مختلف حرکت نیست

ج- در حرکت های گوناگون قدرت برابر لازم است

د- موتور کمتر زیر بارهای متغیر قرار دارد

۱۸- علت بیرون زدن دنده چیست

الف- خرابی ساچمه فنر، دنده زیر، خرابی خار موشکی

ب- خرابی تودلی و کشویی

ج- خرابی تودلی ، برنجی، دنده زیر

د- خرابی دنده زیر ، برنجی

۱۹- وظیفه ی دنده برنجی چیست

الف- جلوگیری از بیرون زدن دنده

ب- دور دو دنده راهنگام درگیری مساوی می کند ÷

ج- امکان اختلاف دور در دنده هنگام درگیری

د- دو دنده را با هم درگیر می کند

۲۰- علامت تاب داشتن میل ماهک در تعویض دنده چیست

الف- جا نرفتن راحت دنده

ب- زوزه کشیدن گیربکس

ج- بیرون زدن دنده ها

د- خرابی صفحه کلاچ

۲۱- یک گیربکس ۴ دنده سنکر و نیزه در حالت خلاص چگونه است؟

الف- شافت ورودی - شافت خروجی - دنده زیر و دنده های روی شافت اصلی می چرخد

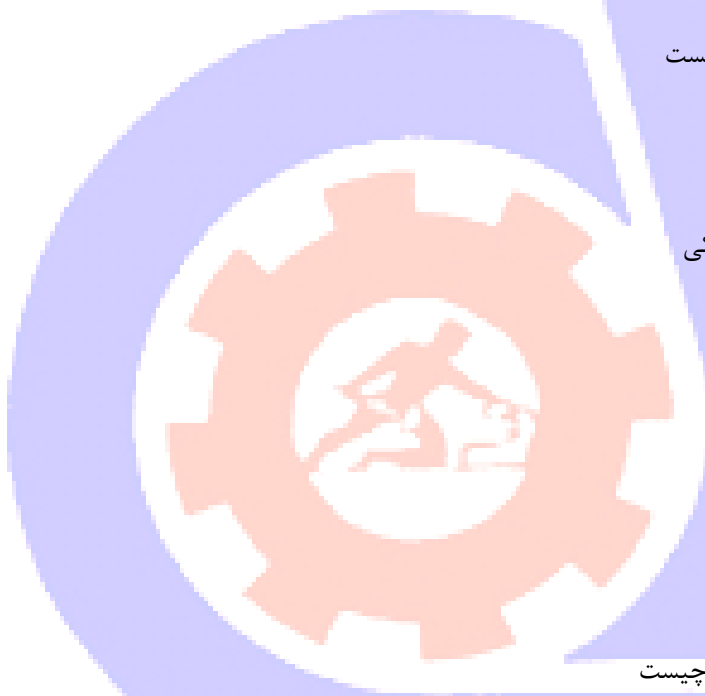
ب- فقط شافت ورودی می چرخد

ج- شافت ورودی - دنده زیر و کلیه دنده های روی شافت اصلی می چرخد

د- فقط شافت ورودی و دنده زیر می چرخد

۲۲- اگر هنگام تعویض دنده همه دنده ها بد جا رود اشکال از کدام قسمت است؟

الف- عیب از دستگاه کلاچ نمی باشد



ب- عیب از دنده برنجی یکی از دنده ها می باشد
ج- لقی افقی شفت اصلی بیشتر از حد معمول است

د- عیب از شافت خرو جی است

۲۳- کدام مورد از مزایای دنده های مورب است

الف- درگیری آنی با یکدیگر

ب- کارکردن با صدای نرم در هنگام درگیری

ج- فقط تحت تاثیر نیروی محوری قرار دارد

د- دارای راندمان بالا است

۲۴- مجموعه سیستم سنکرونیزه (گیربکس دنده ای) چه وظیفه ای دارد؟

الف- ترمز دنده به هنگام تعویض است

ب- باعث ایجاد صدادر موقع تعویض است

ج- هماهنگ کننده دور دنده متناسب با دور موتور است

د- باعث ایجاد ضربه در موقع تعویض است

۲۵- وظیفه دنده برنجی در گیربکس چیست؟

الف- جلوگیری از بیرون زدن دنده است

ب- دور دو دنده را هنگام درگیری مساوی می کند

ج- امکان اختلاف دور در دو چرخ دنده هنگام درگیری را بوجود می آورد

د- کاهش دور دو چرخ دنده است

۲۶- علت بیرون زدن واسکازین از گیربکس چیست

الف- خرابی صفحه کلاچ

ب- خرابی دنده برنجی

ج- بیش از حد بودن واسکازین است

د- خرابی کاسه نمدها و ترک بدنه گیربکس می باشد

۲۷- در جعبه دنده پیکان بلندترین ماهک مربوط به کدام دنده ها است

الف- مربوط به دنده ۱ و دنده ۲ است

ب- مربوط به دنده ۳ و دنده ۲ است

ج- مربوط به دنده ۳ و دنده ۴ است

د- مربوط به دنده ۱ و دنده ۴ است

۲۸- زمانی که ماشین در حال حرکت است اگر دنده بیرون بزند عیب از کدام قطعه است

الف- مربوط به خوردگی کشویی و داگ دنده است

ب- مربوط به دنده های هرزگرد است که خراب شده اند

ج- مربوط به کلاچ است که به خوبی عمل قطع کردن را انجام نمی دهد

د- روغن جعبه دنده مناسب نیست

۲۹- کدام یک از قطعات گیربکس باعث یکپارچه شدن شافت خروجی و دنده اصلی می گردند

الف- تودلی به خار موشکی ها

ب- تودلی و کشویی

ج- کشویی برنجی

د- برنجی ها و خار موشکی ها

۳۰- در مورد شافت ورودی و شافت خروجی گیربکس روآ کدام مورد زیر صحیح است

الف- دو پارچه هستند و اتصال بلبرینگی دارند

ب- سه پارچه هستند اتصال چرخ دنده ای دارند

ج- سه پارچه هستند به اختصار خوار قفلی دارند

د- یکبار چه هستند

۳۱- تغییر دور و گشتاور در گیربکس وظیفه کدام قطعه است

الف- وظیفه چرخ دنده ها می باشد

ب- وظیفه دنده برنجی ها می باشد

ج- وظیفه تودلی و کشویی ها می باشد

د- وظیفه شافت همیشه گرد زیر می باشد

۳۲- کدام یک از قطعات زیر باعث یکپارچه شدن شفت و دنده اصلی می گردد

الف- برنجی ها و مشکی ها

ب- تودلی و خار موشکی

ج- تودلی و کشویی

د- کشویی و برنجی

۳۳- وظیفه گیربکس در خودرو چیست؟

الف- تغییر جهت دور و گشتاور

ب- تبدیل و انتقال گشتاور موتور به چرخ های محرک

ج- تبدیل و انتقال گشتاور موتور به چرخ های جلو و عقب

د- تغییر و گشتاور و برعکس کردن آن

۳۴- کدام دنده در گیربکس احتیاج به سیستم سنکرونیزه ندارد؟

الف- دنده ۱ و ۲

ب- یک و دو دنده

ج- دنده عقب

د- دنده ۳ و ۴

۳۵- منظور از اوردرایو در گیربکس چیست؟

الف- یعنی دور شافت خروجی کمتر از شافت ورودی است

ب- یعنی دور شافت خروجی بیشتر از شافت ورودی است

ج- یعنی دور شافت زیر بیشتر از شافت رو است

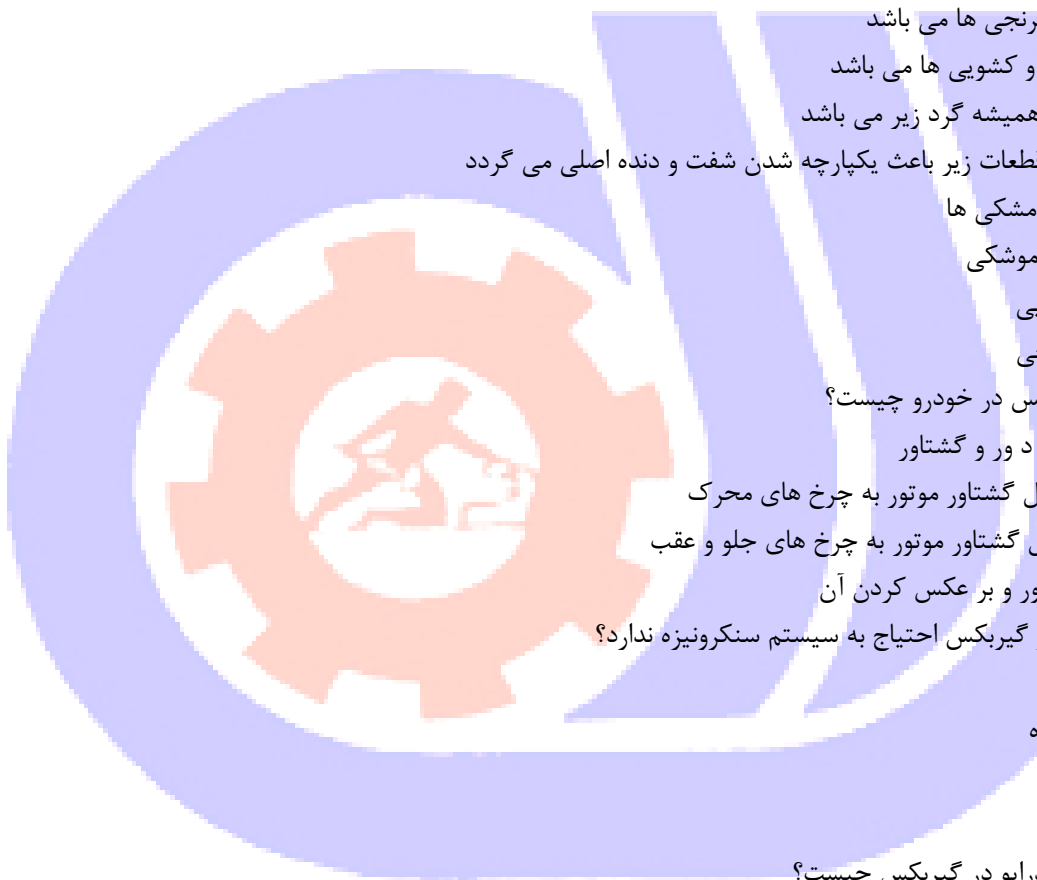
د- یعنی دور چرخ ها بیشتر از دور شافت خروجی است

۳۶- چرا فقط دنده یک و دو بد جا میروند؟

الف- به دلیل خرابی ماهک ۱ و ۲ است

ب- به دلیل خرابی دنده برنجی می باشد

ج- به دلیل ضعیف شدن ساچمه فنر است



- د- به چه دلیل گشاد شدن دنده اسمیت در جای خود است
 ۳۷- زمانی که دنده سه و چهار جا نمی رود ، علت چیست ؟
 الف- به دلیل کج شدن ماهک دنده ۳ و ۴ است
 ب- به دلیل خرابی دنده برنجی می باشد
 ج- به دلیل ضعیف شدن ساچمه فنر است
 د- به چه دلیل گشاد شدن دنده اسمیت در جای خود است
 ۳۸- در یک جعبه دنده چهار دنده بزرگترین چرخ دنده مورب بر روی محور ها مربوط به کدام دنده است

الف- مربوط به دنده ۱ است

ب- مربوط به دنده ۲ است

ج- مربوط به دنده ۴ است

د- مربوط به دنده ۳ است

- ۳۹- در یک جعبه دنده چهار دنده کوچک ترین چرخ دنده مورب مربوط به کدام دنده است

الف- مربوط به دنده ۱ است

ب- مربوط به دنده ۲ است

ج- مربوط به دنده ۴ است

د- مربوط به دنده ۳ است

- ۴۰- در یک جعبه دنده چهار دنده ساده و معمولی مربوط به کدام دنده است

الف- مربوط به دنده عقب است

ب- مربوط به دنده ۲ است

ج- مربوط به دنده ۴ است

د- مربوط به دنده ۳ است

- ۴۱- هرگاه موقع تعویض دنده فقط یکی از دنده های گیربکس تولید صدا نماید عیب چیست ؟

الف- از سیستم کلاچ میباشد

ب- عیب از لقی افقی دنده همیشه گرد میباشد

ج- عیب خرابی دنده برنجی ها و یا خار موشکی های همان دنده می باشد

د- عیب از لقی افقی دنده همیشه گرد می باشد

- ۴۲- هرگاه هنگام تعویض دنده یکی از دنده ها به آرامی در گیرنده نشود عیب از چیست

الف- عیب از دنده برنجی همان دنده می باشد

ب- عیب از عمل نکردن خار موشکی همانند نمی باشد

ج- عیب از شافت ورودی می باشد

د- عیب از شافت خروجی می باشد

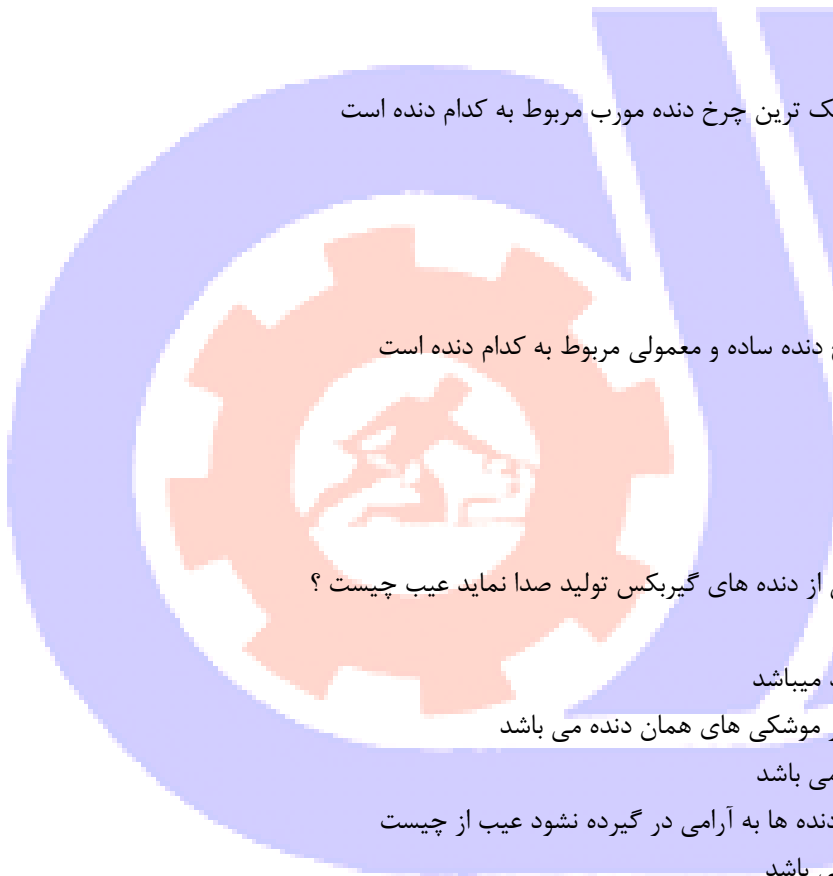
۴۳- وظیفه تودلی چیست؟

الف- انتقال نیرو از کشوی رویی به شافت خروجی

ب- کم کردن دور در چرخ دنده خروجی

ج- هم دور کردن چرخ دنده ورودی و خروجی

د- زیاد کردن دور در چرخ دنده خروجی



۴۴- برای باز کردن گیربکس و خارج نمودن آن از ماشین کدام مرحله صحیح است؟

الف- ابتدا باید پیچ های دور کاور را باز کنیم

ب- ابتدا باید پلوس ها را باز کنیم

ج- ابتدا باید قفل منفی باتری را باز کنیم

د- ابتدا باید سیم کلاچ را قطع کنیم

۴۵- برای باز کردن گیربکس بعد از بیرون آوردن پلوس ها چه کاری باید انجام دهیم؟

الف- باید پیچ های اتصال دهنده گیربکس به گلدانی را باز کنیم

ب- باید روغن گیربکس را تخلیه کنیم

ج- باید از دو شافت کمکی استفاده کنیم تا محل هرزگرد های دیفرانسیل بهم نخورد

د- باید اتصالات دیگر را قطع کنیم

۴۶- فشنگی دنده عقب کجا بسته می شود؟

الف- روی گیربکس اتومبیل بسته می شود

ب- به پشت آمپر اتومبیل بسته می شود

ج- به موتور اتومبیل بسته می شود

د- روی گلدانی جلو بسته می شود

۴۷- کدام کدام گزینه در مورد وظیفه گیربکس صحیح می باشد؟

الف- از گیربکس برای انتقال قدرت از موتور به دیفرانسیل استفاده می شود

ب- از گیربکس برای تغییر دور و گشتاور استفاده می شود

ج- از گیربکس برای تغییر دور و گشتاور و بر عکس کردن آن استفاده می شود

د- گیربکس وظیفه دارد قدرت موتور را کم و زیاد بکند

۴۸- کدام چرخ دنده در گیربکس از تمام چرخ دنده ها بزرگتر است

الف- چرخ دنده یک

ب- چرخ دنده دو

ج- چرخ دنده سه

د- چرخ دنده چهار

۴۹- در گیربکس اوردرایو به چه معنی می باشد؟

الف- در این حالت دور شافت خروجی از شافت ورودی بیشتر است

ب- در این حالت دور شافت و خروجی از شافت ورودی کمتر است

ج- در این حالت شافت خروجی و شافت ورودی هم دور هستند

د- در این حالت دور شافت خروجی با دور موتور یکی است

۵۰- در گیربکس پراید کدام دنده اوردرایو است؟

الف- دنده یک

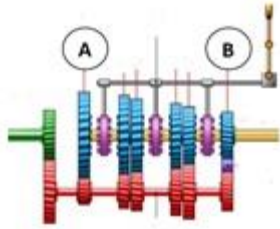
ب- دنده سه

ج- دنده پنج

د- دنده چهار

۵۱- این گیربکس چند دنده است؟





الف- گیربکس ۴ دنده است

ب- گیربکس ۵ دنده است

ج- گیربکس ۶ دنده است

د- گیربکس دنده اتوماتیک است

۵۲- کدام دنده خارج از جعبه دنده اصلی گیربکس قرار دارد؟

الف- دنده یک

ب- دنده دو

ج- دنده چهار

د- دنده پنج

۵۳- اگر فنر النگوی ضعیف شود چه مشکلی پیش می آید؟

الف- کشوی روی آزادانه روی کشوی زیرین حرکت می کند

ب- باعث می شود دو دنده هم دور نشوند

ج- باعث ساییده شدن دنده ها می شود

د- باعث می شود دنده به سختی جا رود

۵۴- محل قرار گرفتن فنر النگوی در کدام قسمت از گیربکس است؟

الف- روی شفت ورودی قرار می گیرد

ب- روی درب جعبه دنده قرار می گیرد

ج- داخل کشوی زیرین قرار می گیرد

د- روی شافت خروجی قرار می گیرد

۵۵- وظیفه خار موشکی و فنر النگویی چیست؟

الف- هم دور کردن دور دو دنده

ب- جلوگیری از حرکت کشویی روی بر روی کشوی زیرین

ج- فشار دادن دنده برنجی برای تعویض دنده

د- جلوگیری از ساییده شدن دنده ها

۵۶- چگونه از سالم بودن شیارهای دنده برنجی اطمینان حاصل کنیم؟

الف- دنده برنجی روی قسمت مخروطی چرخ دنده اصلی قرار می دهیم و می فشاریم باید به نرمی حرکت کند.

ب- دنده برنجی را روی قسمت مخروطی چرخ دنده اصلی قرار می دهیم و می فشاریم اصلاً نباید حرکت کند

ج- با بررسی چشمی ظاهری می توان از سالم بودن آن اطمینان حاصل کرد

د- اصلاً احتیاج به آزمایش ندارد

۵۷- داگ دنده به چه معنی می باشد؟

الف- به تیزی های خاصی که روی دنده ها قرار دارد داگ دنده می گویند

ب- به کل یک دندانان روی یک چرخ دنده داگ دنده می گویند

ج- به نوع چرخ دنده داگ دنده می گویند

د- به فرم دندانان داگ دنده می گویند

۵۸- در انواع گیربکس ها از چه نوع روغنی استفاده می شود؟

الف- روغن چهار فصل

ب- روغن مالتی گرید

ج- واسکازین

د- روغن معمولی هم می توانیم استفاده کنیم

۵۹- وظیفه میل ماهک چیست ؟

الف- هدایت و کنترل ماهک

ب- تعویض دنده

ج- اتصال درپوش به پوسته اصلی

د- انتقال نیرو از کشوی رویی به کشوی زیرین

۶۰- وظیفه ماهک چیست ؟

الف- انتقال نیرو از میل ماهک به کشویی

ب- هدایت و کنترل میل ماهک

ج- جلوگیری از تعویض خود به خود دنده

د- حرکت دادن کشوی زیرین

۶۱- وظیفه انگشتی در گیربکس چیست ؟

الف- انتخاب ماهک برای تعویض دنده و انتقال نیرو به ماهک

ب- انتقال نیرو به برنجی

ج- انتقال نیرو از میل ماهک به کشویی

د- هدایت و کنترل میل ماهک

۶۲- وظیفه ساچمه فتر چیست ؟

الف- انتقال نیرو به ماهک ها

ب- انتقال نیرو از میل ماهک به کشویی

ج- هدایت و کنترل میل ماهک

د- جلوگیری از تعویض خود به خود دنده

۶۳- اگر نیرو از چرخ دنده کوچک بزرگتر به چرخ دنده کوچک تر منتقل شود چه اتفاقی می افتد ؟

الف- در چرخ دنده بزرگتر دور کمتر می شود و گشتاور بیشتر می شود

ب- در چرخ دنده بزرگتر دو بیشتر میشود و گشتاور کمتر میشود

ج- گشتاور و دور چرخنده بزرگتر مانند چرخ دنده کوچک تر است

د- از این دو چرخ دنده فقط برای انتقال نیرو استفاده می شود

۶۴- گشتاور تولیدی در گیربکس توسط کدام قطعه به شافت خروجی منتقل می شود ؟

الف- توسط کشویی و تودلی

ب- توسط ماهک و میل ماهک



ج- به وسیله چرخ دنده ها

د- به وسیله خار موشکی ها و دنده برنجی ها

۶۵- کدام دنده در گیربکس از سیستم سنکرونیزه استفاده نمی کند؟

الف- دنده یک

ب- دنده دو

ج- دنده چهار

د- دنده عقب

۶۶- در صورتی که سه چرخ دنده با یکدیگر درگیر باشند. کدام گزینه های زیر در مورد آنها صحیح می باشد؟

الف- به وسیله این سه چرخ دنده می توان و گشتاور و سرعت ایجاد کرد

ب- به وسیله این سه چرخ دنده فقط می توان تغییر دور ایجاد کرد

ج- به وسیله این سه چرخ دنده می توان تغییر دور و تغییر گشتاور ایجاد کرد

د- به وسیله این سه چرخ دنده فقط می توان سرعت را زیاد کنیم

۶۷- قطعه شماره ۱ چه نام دارد؟



الف- خار موشکی

ب- کشویی رویی

ج- کشویی زیرین یا تودلی

د- دنده برنجی

۶۸- فشنگی دنده عقب در کدام قسمت است؟

الف- روبروی میل ماهک دنده عقب

ب- در روی پوسته کلاچ نصب میشود

ج- روی شفت خروجی نصب میشود

د- روی گلدانی سر عقب نصب میشود

۶۹- در صورتی که چهار چرخ دنده هم قطر با یکدیگر درگیر باشند کدام گزینه زیر در مورد آنها صحیح است؟

الف- جهت چرخش چرخ دنده اولی با چرخ دنده چهارمی یکسان است

ب- جهت چرخش چرخ دنده اولی با چرخ دنده چهارمی متفاوت است

ج- دور چرخ دنده اولی با چرخ دنده چهارمی متفاوت است

د- گشتاور چرخ دنده اولی با چرخ دنده چهارمی متفاوت است

۷۰- نام قطعه مقابل چیست؟



الف- میل ماهک

ب- ماهک

ج- کشویی

د- تو دلی

