

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مکانیک تراکتور

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۰

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام گزینه تقسیم بندی تراکتورها بر اساس محیط کار را نشان می دهد؟

۱. تراکتورهای استاندارد و یونیورسال  
۲. تراکتورهای چرخ زنجیری و چرخ لاستیکی  
۳. تراکتورهای شاسی کوتاه و شاسی بلند  
۴. تراکتورهای سه چرخ و چهار چرخ

۲- عیب عمده تراکتورهای چرخ زنجیری چیست؟

۱. ازدیاد کشش در اثر سنگین بودن  
۲. سر و صدای زیاد آنها  
۳. استهلاک زیاد این نوع تراکتورها  
۴. کوچک بودن این تراکتورها از لحاظ جثه و وزن

۳- مشخصات قاب U شکل اتصال سریع کدام گزینه می باشد؟

۱. دارای دو قلاب است که قلاب بالایی انگشتی های تیرک عرضی و قلاب پایینی وسیله مورد استفاده را در بر می گیرد.  
۲. دارای دو قلاب است که قلاب پایینی انگشتی های تیرک عرضی و قلاب بالایی وسیله مورد استفاده را در بر می گیرد.  
۳. دارای سه قلاب است که دو قلاب بالایی انگشتی های تیرک عرضی و قلاب پایینی وسیله مورد استفاده را در بر می گیرد.  
۴. دارای سه قلاب است که دو قلاب پایینی انگشتی های تیرک عرضی و قلاب بالایی وسیله مورد استفاده را در بر می گیرد.

۴- کدامیک از انواع کلاچهای زیر، به کلاچ استاندارد نیز معروف می باشد؟

۱. کلاچ نواری  
۲. کلاچ دیسکی خشک  
۳. کلاچ مغناطیسی  
۴. کلاچ کفشکی

۵- از کدام نوع از کلاچها در موتوراستارت برخی از خودروها استفاده می شود؟

۱. کلاچ مغناطیسی  
۲. کلاچ یک طرفه بادامکی  
۳. کلاچ یک طرفه غلتکی  
۴. کلاچ یک طرفه فنری

۶- در یک گیربکس سه دنده اتومبیل، نسبتهای دنده ۲:۱ و ۳:۱ را به ترتیب چه می گویند؟

۱. دنده سنگین- دنده سبک  
۲. دنده سبک- دنده سنگین  
۳. دنده دو - دنده سنگین  
۴. دنده سبک- دنده سه

۷- هنگام ارتباط دو چرخ دنده با یکدیگر در چه حالتی لغزش میان آن دو کاملاً از بین می رود؟

۱. ارتباط مستقیم دو چرخ دنده با همدیگر  
۲. ارتباط دو چرخ دنده توسط چهار شاخه گاردان  
۳. ارتباط دو چرخ دنده توسط زنجیر  
۴. ارتباط دو چرخ دنده توسط تسمه

۸- نام دیگر کدام جعبه دنده لغزنده می باشد؟

۱. سینکرومش  
۲. کشویی  
۳. مکانیکی  
۴. با درگیری دائم

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مکانیک تراکتور

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۱۲۰

۹- در جعبه دنده های سنکرونیزر، چرخ دنده از کدام نوع می باشد؟

۱. برنجی      ۲. برنزی      ۳. فولادی      ۴. چدنی

۱۰- کدام چرخ دنده تواما دارای حرکت وضعی و انتقالی می باشد؟

۱. چرخ دنده پلوس      ۲. چرخ دنده پینیون      ۳. چرخ دنده هرزگرد      ۴. کران ویل

۱۱- ترتیب انتقال قدرت و تغییر سرعت و گشتاور در کاهنده نهایی چرخ دنده ای داخل پوسته دیفرانسیل به چه صورت است؟

۱. قدرت خروجی از دیفرانسیل به چرخ دنده های مخروطی و از طریق آنها به چرخ دنده های بزرگ منتقل می شود.  
 ۲. قدرت خروجی از دیفرانسیل به چرخ دنده های پینیونی و از طریق آنها به چرخ دنده های بزرگ منتقل می شود.  
 ۳. قدرت خروجی از دیفرانسیل به چرخ دنده های بزرگ و از طریق آنها به چرخ دنده های مخروطی منتقل می شود.  
 ۴. قدرت خروجی از دیفرانسیل به چرخ دنده های بزرگ و از طریق آنها به چرخ دنده های پینیونی منتقل می شود.

۱۲- کدام عامل باعث داغ شدن بیش از حد در سیستم کاهنده نهایی می شود؟

۱. عدم استفاده از روغن مطلوب و مناسب      ۲. شل شدن بلبرینگها  
 ۳. نرسیدن روغن به بلبرینگها      ۴. اتلاف روغن از طریق واشرها

۱۳- کدامیک از پمپ های زیر دارای صفحه موربی بنام سواش پلیت است؟

۱. دنده خارجی      ۲. دنده داخلی      ۳. پیستونی محوری      ۴. پره ای

۱۴- کدام عبارت در مورد سیلندرهای هیدرولیکی یک طرفه نادرست است؟

۱. در سیلندرهای یک طرفه بازگشت دسته پیستون به داخل سیلندر به واسطه وزن بار اعمال شده بر دسته پیستون صورت می گیرد.  
 ۲. سیلندرهای یک طرفه ای را که در انتهای دسته پیستون آنها پیستونی وجود ندارد، سیلندرهای ضربه ای می نامند.  
 ۳. از آنجائی که روغن تمام فضای داخلی سیلندرهای یک طرفه را پر می کند، نیاز به روزنه هوا نمی باشد.  
 ۴. در سیلندرهای یک طرفه به منظور جلوگیری از نشت روغن، هر دو سمت پیستون و دسته پیستون کاملاً مسدود و آب بندی می شود.

۱۵- کدام مورد موجب اتصال توپی چرخ به رینگ می شود؟

۱. لاستیک      ۲. پلوس      ۳. دیسک      ۴. بلبرینگ چرخ

۱۶- محل اتصال چرخ بر روی پلوس یا محور چرخ چه نام دارد؟

۱. رینگ      ۲. پاشنه      ۳. لاستیک      ۴. توپی چرخ

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مکانیک تراکتور

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۰

۱۷- نحوه قرار گرفتن لایه های لاستیک نسبت به یکدیگر و همچنین نسبت به سیم های لاستیک چگونه است؟

۱. این لایه ها نسبت به یکدیگر بصورت موازی و نسبت به سیم ها بطور مایل قرار گرفته اند.
۲. این لایه ها نسبت به یکدیگر بصورت متقاطع و نسبت به سیم ها بطور مایل قرار گرفته اند.
۳. این لایه ها نسبت به یکدیگر بصورت مایل و نسبت به سیم ها بطور متقاطع قرار گرفته اند.
۴. این لایه ها نسبت به سیم ها و نسبت به یکدیگر بصورت موازی قرار گرفته اند.

۱۸- نام دیگر لاستیک های عاج کوتاه کدام است؟

- $F_1$  .۱       $R_2$  .۲       $R_3$  .۳       $F_3$  .۴

۱۹- کدام نوع لاستیک ها مناسب کار در زمینهای خیس و لغزنده می باشند؟

۱. لاستیک عاج بلند
۲. لاستیک عاج همه منظوره
۳. لاستیک عاج کوتاه
۴. لاستیک استاندارد

۲۰- تفاوت عمده ترمزهای هیدرولیکی با ترمزهای روغنی در کدام قسمت است؟

۱. مخزن روغن
۲. پمپاژ روغن تحت فشار
۳. شیر یک طرفه
۴. پیستون

۲۱- اگر سرعت ایده آل چرخ تراکتوری برابر ۱۰ کیلومتر بر ساعت و سرعت واقعی چرخ تراکتور ۸/۵ کیلومتر بر ساعت باشد، نرخ لغزش چند درصد است؟

- ۱۰ .۱      ۱۲ .۲      ۱۴ .۳      ۱۵ .۴

۲۲- کدام گزینه در ضریب کشش موثر نیست؟

۱. میزان رطوبت و نوع خاک
۲. توان موتور تراکتور
۳. فشار باد لاستیک
۴. ابعاد چرخ

۲۳- کدام مورد در مقاومت برشی خاک تأثیری ندارد؟

۱. مقدار مواد الی
۲. مقدار رطوبت
۳. درصد حجمی خاک
۴. چگالی توده و اندازه ذرات

۲۴- کدام گزینه نشان دهنده، رابطه کولمب برای خاک های رسی و شنی می باشد؟

۱.  $\tau = C + \sigma \tan \varphi$
۲.  $\tau = \sigma + C \tan \varphi$
۳.  $\tau = C - \sigma \cdot \tan \varphi$
۴.  $\tau = \sigma - C \cdot \tan \varphi$

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: مکانیک تراکتور

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی ماشینهای کشاورزی و مکانیزاسیون ۱۴۱۱۲۰

۲۵- در رابطه زیر  $C_n$  ,  $b$  به ترتیب نشان دهنده چه پارامتری هستند؟

$$C_n = \frac{CI \times b \times d}{W}$$

۱. عدد چرخ و قطر داخلی چرخ  
۲. شاخصی از مقاومت خاک و قطر خارجی چرخ  
۳. عدد چرخ و عرض مقطع چرخ  
۴. شاخصی از مقاومت خاک و عرض مقطع چرخ

۲۶- با افزایش رطوبت خاک مقاومت غلتشی چه تغییری می کند؟

۱. بصورت خطی افزایش می یابد.  
۲. کاهش می یابد.  
۳. ثابت می ماند.  
۴. بصورت لگاریتمی افزایش می یابد.

۲۷- کدام عامل باعث کاهش مقاومت غلتشی می شود؟

۱. کاهش قطر خارجی چرخ های لاستیکی  
۲. افزایش فاصله بین چرخهای تراکتور  
۳. کاهش فاصله بین چرخهای تراکتور  
۴. افزایش قطر خارجی چرخ های لاستیکی

۲۸- توان کارمفید میل لنگ چه نامیده می شود؟

۱. توان ترمزی  
۲. توان تواندهی  
۳. توان نظری  
۴. توان اصطکاکی

۲۹- در تراکتورهای دو چرخ محرک معمولاً در حدود چند درصد وزن تراکتور بر روی چرخهای عقب اعمال می شود؟

۱. ۴۰-۵۵  
۲. ۵۶-۸۰  
۳. ۸۰-۹۲  
۴. ۹۲-۹۵

۳۰- در نیروهای وارد بر تراکتور رابطه تعادل کدام گزینه است؟

$$R_2 = W_2 + \frac{P \cdot X_1}{Y_1} \quad .1$$

$$R_2 = W_2 + \frac{P \cdot X_1}{Y_1} \quad .2$$

$$R_2 = W_2 - \frac{P \cdot X_1}{Y_1} \quad .3$$

$$R_2 = W_2 - \frac{P \cdot X_1}{Y_1} \quad .4$$