

عنوان درس : مدیریت مزرعه و مکانیزاسیون

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- کدام کمیت فیزیکی عامل به دوران در آوردن یک جسم است؟

۱. چگالی ۲. گشتاور ۳. شتاب ۴. انرژی

۲- از کدام نوع توان در تراکتور به توان مفید یاد می شود؟

۱. توان محوری ۲. توان مالبندی ۳. توان نامی ۴. توان میل لنگی

۳- کدام گزینه در خصوص انرژی صحیح است؟

۱. انرژی برابر حاصلضرب توان در زمان است
۲. انرژی برابر حاصلضرب نیرو در جابجایی است
۳. انرژی برابر حاصلضرب توان در گشتاور است
۴. انرژی برابر حاصلضرب کار در زمان است

۴- برای جریان سیال بین دو نقطه، کدام شرایط زیر باید برقرار باشد؟

۱. بین دو نقطه اختلاف دما وجود داشته باشد.
۲. بین دو نقطه اختلاف چگالی داشته باشد.
۳. بین دو نقطه اختلاف فشار داشته باشد.
۴. بین دو نقطه اختلاف توان داشته باشد.

۵- وظیفه اصلی پمپ های هیدرولیکی کدام است؟

۱. اختلاف چگالی سیال ۲. تولید جریان سیال ۳. تولید توان سیال ۴. اختلاف فشار سیال

۶- یک کمباین غلات با عرض برش ۵ متر با سرعت ۶ Km/h در حال کار است. اگر عملکرد ناخالص محصول ۲t/ha باشد، ظرفیت مزرعه ای نظری را محاسبه نمایید؟

۱. ۳ha/h ۲. ۴ha/h ۳. ۱۰ha/h ۴. ۱۲ha/h

۷- اگر بر بهره سالانه یا ماهانه، بهره ای تعلق بگیرد، به آن چه می گویند؟

۱. تورم مرکب ۲. بهره مضاعف ۳. بهره مرکب ۴. تورم مضاعف

۸- به مدت زمانی که کارکرد ماشین به صرفه باشد یعنی درآمد حاصل از کار آن بیش از هزینه باشد، چه می گویند؟

۱. عمر مفید ۲. عمر اقتصادی ۳. عمر انساخ ۴. عمر عملیاتی

۹- کدام گزینه عامل اصلی در تخمین میزان هزینه های متغیر است؟

۱. میزان توان استفاده شده ۲. تعداد کارگر
۳. میزان مصرف سوخت ۴. ساعات کاربرد ماشین

۱۰ - کاربرد معادله عرض مناسب، برای انتخاب کدام مورد بسیار مفید است؟

۱. بیشترین عرض کاری ماشین
۲. مناسب ترین عرض کاربردی ماشین
۳. کمترین عرض کاری ماشین
۴. مناسب ترین عرض اقتصادی ماشین

۱۱ - بازده اقتصادی تراکتور به کدام عامل بیشتر مربوط می باشد؟

۱. مصرف سوخت آن
۲. میزان ساعات کارکرد
۳. میزان توان تولیدی
۴. ساعات کار مفید

۱۲ - کدام گزینه همان نیروی اصطکاک در گردش است؟

۱. نیروی چرخشی
۲. نیروی کششی
۳. گشتاور دورانی
۴. مقاومت غلتشی

۱۳ - از ترمز پرونی برای محاسبه کدام کمیت استفاده می گردد؟

۱. توان اصطکاکی
۲. توان میل لنگی
۳. توان محور تواندهی
۴. توان هیدرولیکی

۱۴ - بازده سوختی یک موتور چگونه محاسبه می گردد؟

۱. از تقسیم توان اصطکاکی به توان میل لنگی
۲. از تقسیم توان نامی به توان معادل سوخت مصرفی آن
۳. از حاصلضرب توان اصطکاکی در توان معادل سوخت مصرفی آن
۴. از حاصلضرب توان اصطکاکی در توان نامی

۱۵ - به نسبت توان مالبندی به توان محور چرخ ها چه می گویند؟

۱. معیار عملکرد
۲. کشش مالبندی
۳. ضریب درگیری
۴. ضریب اصطکاکی

۱۶ - در کدام حالت توان غلتشی ضروری است؟

۱. حرکت ماشین و ادوات سنگین روی خاک نرم
۲. حرکت ماشین و ادوات سنگین روی زمین سخت یا آسفالت
۳. حرکت ادوات خیلی سبک روی شیب
۴. حرکت ادوات خیلی سبک روی زمین سخت یا آسفالت

۱۷ - مقدار نیروی کارگری لازم به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. درجه مکانیزاسیون و اندازه مزرعه
۲. ساعات کار مفید و اندازه مزرعه
۳. درجه مکانیزاسیون و نوع محصول
۴. ساعات کار مفید و نوع محصول

۱۸ - کدام یک از گزینه ها یک ماشین خودگردان نیست؟

۱. خرمن کوب
۲. تراکتور
۳. کمباین موتور دار
۴. اتومبیل

۱۹ - میزان سطح مجاز صدا چه مقدار تعیین شده است؟

۱. ۷۵ دسی بل برای ۸ ساعت کار
۲. ۸۰ دسی بل برای ۱۰ ساعت کار
۳. ۱۰۰ دسی بل برای ۶ ساعت کار
۴. ۹۰ دسی بل برای ۸ ساعت کار

۲۰ - از حاصلضرب قیمت یک متر از عرض کار ماشین در عرض کار آن، چه کمیتی بدست می آید؟

۱. هزینه برداشت محصول
۲. قیمت خرید ماشین
۳. هزینه کارگری
۴. استهلاک ماشین

۲۱ - عملکرد متوسط گندم در یکی از استان های کشور حدود ۴ تن در هکتار است. اگر برداشت این محصول با ۵۰ روز تاخیر انجام شود، افت دیر برداشت را محاسبه نمائید؟ (ضریب مربوط به غلات ۰،۰۰۴ است)

۱. ۷۰۰ Kg/ha
۲. ۸۰۰ Kg/ha
۳. ۶۲۰ Kg/ha
۴. ۲۰۰ Kg/ha

۲۲ - ضریب یا نسبت روزهای کاری چگونه محاسبه می گردد؟

۱. نسبت تعداد روزهای کاری موجود هر ماه بر روز های آن ماه
۲. نسبت تعداد روزهای کاری موجود هر ماه بر روز های آن سال
۳. نسبت تعداد روزهای کاری موجود هر ماه بر روز های آن فصل برداشت
۴. نسبت تعداد روزهای کاری موجود هر ماه بر کل روز های کاری هر فصل

۲۳ - یکی از راه های تعیین ضریب اصطکاک یک تراکتور کدام است؟

۱. اندازه گیری شتاب یک تراکتور در حال حرکت
۲. حرکت تراکتور روی سطح صاف با شیب نسبتا کم
۳. کشیدن یک تراکتور توسط تراکتور دیگر به همراه یک نیروسنج متصل بین آن دو
۴. با سنگین کردن چرخ های تراکتور و حرکت آن روی سطح صاف

۲۴ - کدام گزینه در خصوص محاسبه لغزش صحیح است؟

۱. تفاضل بین مسافت طی شده در سطح صاف و مسافت طی شده در سطح مرطوب بر مسافت طی شده در سطح صاف
۲. تفاضل بین مسافت طی شده در سطح صاف و مسافت طی شده در سطح مرطوب بر مسافت طی شده در سطح مرطوب
۳. تفاضل بین مسافت طی شده در بی‌باری و مسافت طی شده با بار بر مسافت طی شده با بار
۴. تفاضل بین مسافت طی شده در بی‌باری و مسافت طی شده با بار بر مسافت طی شده در بی‌باری

۲۵ - کدام گزینه در خصوص هزینه های ثابت صحیح است؟

۱. هزینه هایی که به ساعات کاربرد ماشین بستگی دارند
۲. هزینه هایی که به گذر زمان وابسته نیستند
۳. هزینه های شامل سود سرمایه و هزینه روغن
۴. اگر ماشینی بیکار بماند، هزینه های ثابت آن صفر خواهند بود

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	د
3	الف
4	ج
5	ب
6	الف
7	ج
8	ب
9	د
10	د
11	الف
12	د
13	ب
14	ب
15	ج
16	الف
17	الف
18	الف
19	د
20	ب
21	ب
22	الف
23	ج
24	د
25	ب

۱- سطح مکانیزاسیون چیست؟

۱. مجموع انرژی مصرف شده در هکتار

۲. نسبت سطح زیر کشت یک محصول به کل سطح زیر کشت آن

۳. کاربرد تراکتور و ماشین کشاورزی به شرط سودآوری بیشتر

۴. همه موارد

۲- نسبت سطح زیر کشت یک محصول به کل سطح زیر کشت آن محصول که عملیات در آن با ماشین انجام میگیرد چه نامیده میشود؟

۱. افزایش سطح زیر کشت

۲. درجه مکانیزاسیون

۳. سطح مکانیزاسیون

۴. ضریب مکانیزاسیون

۳- کدام گزینه صحیح است؟

۱. واحد اندازه گیری گشتاور نیوتن متر است و به شکل Nm نشان داده میشود.

۲. واحد اندازه گیری گشتاور ژول است و به شکل J نشان داده میشود.

۳. واحد اندازه گیری گشتاور نیوتن درجه است و به شکل Nt نشان داده میشود.

۴. واحد اندازه گیری گشتاور نیوتن متر است و به شکل mN نشان داده میشود.

۴- کدام گزینه صحیح است؟

۱. توان مالبندی معمولاً برابر 90٪ توان محوری است

۲. توان میل لنگی معمولاً برابر 90٪ توان اصطکاکی است

۳. توان اصطکاکی معمولاً برابر 90٪ توان مالبندی است

۴. توان محوری معمولاً برابر 90٪ توان میل لنگی است

۵- این توان تقریباً تمام توان خالصی است که میتوان برای کار اندازی ماشینهایی که به تراکتور متصل میشوند مورد استفاده قرار داد؟

۱. P_i

۲. P_b

۳. P_f

۴. P_{db}

۶- فشاری که نسبت به ارتفاع محل یا جسم از سطح دریا کاهش مییابد چه نامیده میشود؟

۱. فشار مطلق

۲. فشار درجه ای

۳. فشار جوی

۴. افت فشار

۷- کمباین غلات با عرض برش 6 متر با سرعت 4 km/h به برداشت گندم مشغول است اگر عملکرد ناخالص محصول (کل مواد درو شده) 2 t/ha باشد. ظرفیت مزرعه ای نظری ماشین را حساب کنید؟

۱. 21.4 ha/h ۲. 2.4 ha/h ۳. 24 ha/h ۴. 240 ha/h

۸- کدام گزینه در رابطه با هزینه ثابت صحیح می باشد؟

۱. به گذر زمان وابسته باشد
۲. وابسته به ساعات کاربرد ماشین باشد
۳. به گذر زمان وابسته نباشد
۴. هیچکدام

۹- ماشینی به قیمت 1400000 ریال خریداری شده است هزینه استهلاک سالانه آن رابه روش خط مستقیم برای یک عمر 10 ساله محاسبه کنید؟

۱. 126000 ۲. 162000 ۳. 123000 ۴. 50000

۱۰- کدام گزینه صحیح است؟

۱. هزینه های سود سرمایه جزء هزینه های ثابت و هزینه های کارگری جزء هزینه های متغیر میباشد.
۲. هزینه های سود سرمایه جزء هزینه های ثابت و هزینه های کارگری جزء هزینه های ثابت میباشد.
۳. هزینه های سود سرمایه جزء هزینه های متغیر و هزینه های کارگری جزء هزینه های متغیر میباشد.
۴. هزینه های سود سرمایه جزء هزینه های متغیر و هزینه های کارگری جزء هزینه های ثابت میباشد.

۱۱- افت ریزش گندم ئس از رسیدن کامل به چند کیلو گرک در هکتار برای هر 5 روز تاخیر می رسد؟

۱. 63 ۲. 67 ۳. 77 ۴. 87

۱۲- در فرمول روبه رو k نشان دهنده چیست؟ $TC = \frac{KyUA^2}{Snuz}$

۱. ضریب به موقع نبودن
۲. عملکرد بالقوه محصول
۳. ضریب روزهای کاری
۴. ارزش محصول

۱۳- بازده تراکتور را باید از دو دیدگاه مورد دقت قرار داد این دو دیدگاه کدامند؟

۱. ساختاری، مکانیزاسیون
۲. مکانیکی و ساختاری
۳. ساختاری و نحوه کاربرد
۴. طراحی و مکانیزاسیون

۱۴- بازده تراکتور را باید از دو دیدگاه مورد دقت قرار داد این دو دیدگاه کدامند؟

۱. ساختاری، مکانیزاسیون
۲. مکانیکی و ساختاری
۳. ساختاری و نحوه کاربرد
۴. طراحی و مکانیزاسیون

۱۵- واحد توان در سیستم SI چه می باشد؟

۱. ژول
۲. وات
۳. Nm
۴. mN

۱۶- ماشین بسته بندی از محور تواندهی نیرو می گیرد. اگر نیروی مماسی بر محیط محور تواندهی 20000N باشد. توان تولیدی این محور را حساب کنید. سرعت دورانی محور 540 rpm و قطر آن 30mm است.

۱. 35
۲. 45
۳. 55
۴. 34

۱۷- در فرمول روبه رو p_{fu} نشان دهنده چیست؟
$$e_f = \frac{p_i}{p_{fu}}$$

۱. توان نامی
۲. توان معادل سوخت مصرفی
۳. توان میل لنگی
۴. توان اصطکاکی

۱۸- از تقسیم توان نامی تولیدی موتور به توان معادل سوخت مصرفی کدام گزینه بدست می آید؟

۱. بازده سوختی
۲. بازده گرمایی
۳. مصرف ویژه سوخت
۴. بازده نسبی

۱۹- ISFC مخفف کدام گزینه می باشد؟

۱. مصرف ویژه سوخت نامی
۲. مصرف ویژه سوخت میل لنگی
۳. مصرف ویژه سوخت اندیکاتوری
۴. مصرف ویژه سوخت پرونی

۲۰- کدام گزینه صحیح است؟

۱. در 10 دور چرخش یک چرخ، مسافت طی شده در حالت زیر بار کمتر از مسافت طی شده در حالت بدون بار میباشد و علت آن فشار بار است.
۲. در 10 دور چرخش یک چرخ، مسافت طی شده در حالت زیر بار بیشتر از مسافت طی شده در حالت بدون بار میباشد و علت آن فشار بار است.
۳. در 10 دور چرخش یک چرخ، مسافت طی شده در حالت زیر بار کمتر از مسافت طی شده در حالت بدون بار میباشد و علت آن بوکسوات است.
۴. در 10 دور چرخش یک چرخ، مسافت طی شده در حالت زیر بار بیشتر از مسافت طی شده در حالت بدون بار میباشد و علت آن بوکسوات است.

۲۱- کدام یک از گزینه های زیر صحیح میباشد؟

۱. نسبت بار واقعی به بیشترین توان تولیدی تراکتور را ضریب بازدهی گویند و هر چه این ضریب بالاتر باشد بازده سوخت کمتر است.
۲. نسبت بار واقعی به بیشترین توان تولیدی تراکتور را ضریب درگیری گویند و هر چه این ضریب بالاتر باشد بازده سوخت کمتر است.
۳. نسبت بار واقعی به بیشترین توان تولیدی تراکتور را ضریب بازدهی گویند و هر چه این ضریب بالاتر باشد بازده سوخت بیشتر است.
۴. نسبت بار واقعی به بیشترین توان تولیدی تراکتور را ضریب درگیری گویند و هر چه این ضریب بالاتر باشد بازده سوخت بیشتر است.

۲۲- ضریب درگیری در خاک های نرم یا شنی چه مقدار است؟

۱. 11 تا 13 درصد
۲. 4 تا 8 درصد
۳. 8 تا 10 درصد
۴. 14 تا 16 درصد

۲۳- میزان لغزش چرخها برای بیشترین ضریب درگیری برای سطح خاک سفت در کدام گزینه آمده است؟

۱. 4%-8%
۲. 8%-10%
۳. 11%-13%
۴. 14%-16%

۲۴- کدامیک از گزینه های زیر صحیح می باشد؟

۱. فرورفتگی آج، دلیل بر سنگینی بیش از حد است که لغزش آن کم بوده ولذا ضریب درگیری را افزایش می دهد.
۲. فرورفتگی آج، دلیل بر سنگینی بیش از حد است که لغزش آن کم بوده ولذا ضریب درگیری را کاهش می دهد.
۳. ضعیف بودن اثر چرخ روی خاک، دلیل بر بوکسوات زیاد است که ضریب درگیری را افزایش می دهد
۴. ضعیف بودن اثر چرخ روی خاک، دلیل بر بوکسوات زیاد است که ضریب درگیری را تغییر نمی دهد

۲۵- کدام یک از گزینه های زیر نشان دهنده مزیت سنگین کردن تراکتور است؟

۱. کاهش زهکشی خاک
۲. افزایش نیروی کششی مالبندی
۳. کم شدن عملکرد محصول
۴. کاهش نفوذ باران

۲۶- کدامیک از ماشینهای زیر توان عملیاتی آن همچنین توان غلتشی آن نیز هست؟

۱. گاوآهن برگرداندار
۲. غلتک
۳. دیسک
۴. کولتیواتور

۲۷- در سیستم بین المللی SI قطر خارجی چرخي به اندازه 20-30 برابر کدام گزینه است؟

۱. 63
۲. 73
۳. 83
۴. 93

۲۸- در مرگ و میرها در تصادفات تراکتورها چند درصد مربوط به واژگونی تراکتور می باشد؟

۱. 32
۲. 42
۳. 52
۴. 62

۲۹- تراکتورها با چه قدرت موتور باید به پشت بند ایمنی مجهز باشند؟

۱. 15
۲. 25
۳. 35
۴. 45

۳۰- سطح مجاز صدای مقیاس صدا سنج چند دسی بل است؟

۱. 60
۲. 70
۳. 80
۴. 90

نمبر رد سوال	ياسخ صحيح
1	الف
2	ب
3	د
4	د
5	د
6	ج
7	ب
8	ج
9	الف
10	الف
11	ب
12	الف
13	ج
14	ج
15	ب
16	د
17	ب
18	الف
19	الف
20	ج
21	ج
22	د
23	ب
24	ب
25	ب
26	ب
27	الف
28	ج
29	الف
30	د

۱- کدام جمله در رابطه با مکانیزاسیون نادرست است؟

۱. پس از انقلاب صنعتی اروپا در قرن ۱۷ در کارهایی که توان موتوری جای نیرو انسانی و دامی را می گرفت واژه مکانیزاسیون متداول گشت.
۲. کاربرد تراکتور و ماشین های کشاورزی به شرط سود آوری بیشتر را مکانیزاسیون گویند.
۳. هر عملی که به درآمد کشاورزی یا افزایش عملکرد محصول بیانجامد مکانیزاسیون تلقی می گردد.
۴. همه موارد

۲- کدام یک از فواید 5 گانه مکانیزاسیون، گاهی از چهار عامل دیگر مهم تر هست؟

۱. افزایش عملکرد محصول
۲. افزایش سطح زیر کشت
۳. سهولت انجام عملیات
۴. به موقع بودن عملیات

۳- عملکرد کمی محصول در واحد SI بر حسب کدام گزینه بیان می شود؟

۱. kgf/ha
۲. N/ha
۳. kg/ha
۴. N/hr

۴- توان یا قدرت موجود در هکتار چه نامیده می شود؟

۱. ضریب مکانیزاسیون
۲. توان مکانیزاسیون
۳. درجه مکانیزاسیون
۴. دامنه مکانیزاسیون

۵- واحد جرم مخصوص در سیستم SI چیست؟

۱. گرم بر لیتر
۲. کیلوگرم بر لیتر
۳. گرم بر متر مکعب
۴. کیلوگرم بر متر مکعب

۶- توان یک انسان به طور متوسط چند اسب بخار در نظر گرفته می شود؟

۱. 0.6
۲. 0.1
۳. 1
۴. 6

۷- توانی که در سر پیستون یا درون سیلندر موتور تولید می گردد چه نام دارد؟

۱. توان محوری
۲. توان هیدرولیکی
۳. توان مالبندی
۴. توان نامی

۸- توان محوری را معمولا برابر چه مقداری از توان میل لنگی در نظر می گیرند؟

۱. 70%
۲. 80%
۳. 90%
۴. 95%

۹- کدام جمله در رابطه با بازده نادرست است؟

۱. همیشه کمتر از یک است.
۲. دارای بعد هست.
۳. عددی اعشاری هست.
۴. عبارتست از نسبت ستاده به نهاده

۱۰- کدام گزینه بیانگر واحد ظرفیت مزرعه ای نظری می باشد؟

۱. ha/h
۲. km/h
۳. m
۴. kn

۱۱- اگر بازده مزرعه ای کمباینی 0.75 و ظرفیت مزرعه ای عملی آن 1.8ha/h باشد، ظرفیت مزرعه ای نظری کمباین چند هکتار بر ساعت خواهد بود؟

۱. 1.35
۲. 2.4
۳. 0.41
۴. 2.55

۱۲- کدام یک جزء هزینه های متغیر محسوب می شود؟

۱. سایبان
۲. مالیات
۳. سود سرمایه
۴. سوخت و روغن

۱۳- یک کشاورز آمریکایی برای خرید یک تراکتور 6000 دلار وام با بهره ساده به نرخ 4% و برای مدت 5 سال دریافت نموده است. اقساط ماهانه کشاورز چند دلار هست؟ $P(i/2+1/L)/12$

۱. 100
۲. 115
۳. 110
۴. 104

۱۴- مبلغ 100 میلیون تومان با نرخ 20% بهره مرکب سپرده شده است، مجموع سود و سرمایه پس از 3 سال چند میلیون تومان می شود؟

۱. 172.8
۲. 120
۳. 131.9
۴. 160

۱۵- قیمت امروزی تراکتوری 100 میلیون تومان هست در صورتی که نرخ تورم در سالهای آینده ثابت و 20% باشد، قیمت 10 سال بعد این تراکتور حدودا چند میلیون تومان خواهد بود؟

۱. 120
۲. 620
۳. 162
۴. 220

۱۶- مدت زمانی که ماشین قادر به کار باشد را چه می نامند؟

۱. عمر اقتصادی
۲. عمر انساخ
۳. عمر مفید
۴. عمر کاری

۱۷- بیلری به قیمت 50 میلیون تومان خریداری شده است، با فرض اینکه قیمت باز فروشی ماشین $0.1P$ باشد، هزینه استهلاک سالانه آن به روش خط مستقیم برای یک عمر 15 ساله چند میلیون تومان می شود؟ $D=(P-S)/L$

۱. 3
۲. 6
۳. 3.3
۴. 2.5

۱۸- قیمت یک کمباین نخود 100 میلیون تومان و عمر مفید آن 5 سال است. اگر نرخ تورم 10% و نرخ سود بانکی 15% باشد، با فرض اینکه قیمت باز فروشی ماشین 0.1P باشد، مصرف سالانه سرمایه حدودا چند میلیون تومان هست؟			
۱. 30	۲. 5	۳. 10	۴. 15
۱۹- روشی که در آن برداشت را مدتی قبل از رسیدن شروع نموده و تا مدتی پس از رسیدن کامل ادامه می دهند چه می نامند؟			
۱. دیر برداشت	۲. زود برداشت	۳. روش متعادل	۴. روش مرسوم
۲۰- کدام گزینه از عوامل اصلی انتخاب ماشین <u>نیست</u> ؟			
۱. به موقع بودن عملیات	۲. روزهای کاری موجود	۳. قیمت خرید ماشین	۴. سطح مزرعه
۲۱- امروزه یک اسب بخار را در محاسبات معادل چند فوت پوند بر ثانیه در نظر می گیرند؟			
۱. 750	۲. 550	۳. 350	۴. 450
۲۲- کدام توان تراکتور را با دستگاه Indicator اندازه می گیرند؟			
۱. میل لنگی	۲. ترمزی	۳. نامی	۴. محوری
۲۳- توان نامی تراکتور یونیورسال با قدرت ۶۵ اسب بخار چند کیلووات است؟			
۱. 52	۲. 48.5	۳. 60	۴. 32.5
۲۴- بهترین عملکرد تراکتور در چه درصدی از لغزش بدست می آید؟			
۱. 20%	۲. 15% - 20%	۳. کمتر از 10%	۴. 10% - 15%
۲۵- ضریب درگیری کدام است؟			
۱. نسبت توان مالبندی به توان محور چرخ ها	۲. نسبت توان میل لنگی به توان محور چرخ ها	۳. نسبت توان نامی به توان محور چرخ ها	۴. نسبت توان هیدرولیکی به توان محور چرخ ها
۲۶- برای سنگین کردن تراکتور در زمستان داخل لاستیک چه محلولی می ریزند؟			
۱. آب نمک	۲. آب و کلریت	۳. الکل	۴. ضدیخ
۲۷- در انبار قطعات یدکی ماشین، زمانی که تعداد قطعات مورد نیاز سالانه به چه مقدار اولیه برسد، قطعات جدید سفارش داده می شود؟			
۱. نصف	۲. یک چهارم	۳. دو سوم	۴. یک سوم

۲۸- کشاورزی چندمین شغل پر خطر در آمریکا در سال 1990 بوده است؟

۱. اولین ۲. دومین ۳. سومین ۴. چهارمین

۲۹- در آمریکا تراکتورها از چه قدرتی به بالا باید مجهز به پشت بند ایمنی (ROPS) باشند؟

۱. 15kW ۲. 25kW ۳. 35kW ۴. 50kW

۳۰- سطح مجاز صدای قابل تحمل راننده تراکتور توسط OSHA چند دسی بل تعیین شده است؟

۱. 100 ۲. 80 ۳. 90 ۴. 50

سؤالات	ياستخ صحيح
1	ج
2	د
3	ب
4	الف
5	د
6	ب
7	د
8	ج
9	ب
10	الف
11	ب
12	د
13	ج
14	الف
15	ب
16	ج
17	الف
18	الف
19	ج
20	د
21	ب
22	ج
23	ب
24	د
25	الف
26	ب
27	د
28	ب
29	الف
30	ج

۱- کدام گزینه تعریف کامل و جامعی از مکانیزاسیون کشاورزی است؟

۱. کاربرد تراکتور و ماشینهای کشاورزی به شرط سودآوری بیشتر
۲. کاربرد تراکتور و ماشینهای کشاورزی به شرط عدم آلودگی محیط زیست
۳. کاربرد تراکتور و ماشینهای کشاورزی به شرط عدم بکارگیری نیروی انسانی
۴. کاربرد تراکتور و ماشینهای کشاورزی به شرط افزایش سرعت در مراحل انجام کارهای کشاورزی

۲- کدام مورد از فواید مکانیزاسیون نیست؟

۱. افزایش عملکرد محصول
۲. افزایش سطح زیر کشت
۳. سهولت انجام عملیات
۴. کاهش آلودگی محیط زیست

۳- عملکرد کمی بر حسب کدام گزینه بیان می شود؟

۱. kgf/ha
۲. N/ha
۳. kN/ha
۴. همه موارد

۴- مجموع انرژی مصرف شده در هکتار برای تولید یک واحد وزنی محصول تعریف کدام مورد است؟

۱. درجه مکانیزاسیون
۲. توان مکانیزاسیون
۳. سطح مکانیزاسیون
۴. شدت مکانیزاسیون

۵- هر وسیله ای که کار انجام می دهد را چه می نامند؟

۱. ماشین
۲. تراکتور
۳. موتور
۴. ماشین خودگردان

۶- مقدار شتاب ثقل چند متر بر مجذور ثانیه است؟

۱. 981
۲. 9.81
۳. 98.1
۴. 10

۷- توانی که روی چرخ طیار قرار دارد چه نام دارد؟

۱. توان نامی
۲. توان مالبندی
۳. توان میل لنگی
۴. توان اصطکاکی

۸- کدام گزینه درباره بازده صحیح است؟

۱. مقدار آن بستگی به مقدار انرژی مصرفی دارد.
۲. مقدار آن همیشه کمتر از یک هست.
۳. مقدار آن همیشه بین 0.5 تا 1 است.
۴. مقدار آن برابر است با نسبت نهاده به ستاده

۹- اگر کمباین غلات با عرض برش 5 متر با سرعت 4 کیلومتر بر ساعت به برداشت گندم مشغول باشد، ظرفیت مزرعه‌ای نظری ماشین چند هکتار بر ساعت است؟

۱. 20 ۲. 2 ۳. 200 ۴. 0.2

۱۰- سطح رطوبت در زیر خاک را چه می نامند؟

۱. رطوبت نسبی ۲. رطوبت موثر ۳. افق رطوبت ۴. همه موارد

۱۱- کدام گزینه جزء هزینه های ثابت عملیات ماشینی نیست؟

۱. سایبان ۲. مالیات ۳. بیمه ۴. روغن

۱۲- درصدی از سرمایه که وام گیرنده سالانه باید بپردازد چه نام دارد؟

۱. بهره مرکب ۲. بهره تورمی ۳. بهره ساده ۴. زیان تولید

۱۳- مدت زمانی که یک ماشین قادر به کار هست چه نامیده می شود؟

۱. عمر اقتصادی ۲. عمر مفید ۳. عمر انساخ ۴. عمر بهره وری

۱۴- قیمت فروش ماشینهایی که زیر سایه بان نگهداری می شود چه مقدار از ماشینهایی که در فضای باز نگهداری می شود بیشتر است؟

۱. 10-23% ۲. 30-40% ۳. بیش از 50% ۴. 25-33%

۱۵- برای یک کمباین خودگردان بیشترین سهم هزینه مربوط به کدام گزینه است؟

۱. استهلاک ۲. تعمیرات ۳. سوخت ۴. سود سرمایه

۱۶- کدام گزینه وابستگی چندانی به اندازه ماشین ندارد؟

۱. بازده مزرعه ای ۲. هزینه کارگری ۳. هزینه تعمیر نگهداری ۴. هزینه سوخت و روغن

۱۷- هر هفته تاخیر در کاشت گندم چند درصد از عملکرد می کاهد؟

۱. 4-6% ۲. 10% ۳. 3% ۴. 8%

۱۸- کدام گزینه تعریف روزهای کاری در کشاورزی می باشد؟

۱. روزهایی که تعطیل رسمی نباشد. ۲. روزهایی که مناسب جهت کاشت محصول هستند.

۳. روزهایی که بتوان در آن عملیات ماشینی و زراعی انجام داد. ۴. تمام روزهایی از سال که بارندگی نباشد.

۱۹- کدام عامل برای پیش بینی هزینه به موقع نبودن بر حسب ریال بر عملیات ماشین تاثیر ندارد؟

۱. اندازه ماشین ۲. روزهای کاری ۳. سرعت ماشین ۴. به موقع بودن

۲۰- دستگاههای خشک کن در شبانه روز چند ساعته کار می کنند؟

۱. 24 ۲. 16 ۳. 12 ۴. 8

۲۱- سایش سیلندر و پیستون موتور که در 4 درجه سانتیگراد کار می کند چند برابر بیشتر از موقعی است که در 80 درجه سانتیگراد کار می کند؟

۱. 20 ۲. 30 ۳. 27 ۴. 36

۲۲- امروزه هر اسب بخار را معادل چند وات جهت واحد توان بکار می برند؟

۱. 550 ۲. 736 ۳. 366 ۴. 746

۲۳- چه مقدار از لغزش چرخها سبب بهبود بازدهی تراکتور خواهد بود؟

۱. 5% ۲. 10-15% ۳. 20% ۴. 25%

۲۴- کدام جمله نادرست است؟

۱. نیروی کششی همیشه بیشتر از وزن است.
۲. ضریب اصطکاک کمتر از یک است.
۳. نیروی اصطکاک و مقاومت غلتشی بستگی به ضریب اصطکاک و ضریب مقاومت غلتشی دارد.
۴. مقاومت غلتشی به عبارتی نیروی اصطکاک در گردش است.

۲۵- ترمز پرونی برای اندازه گیری کدام توان تراکتور بکار برده می شود؟

۱. توان نامی ۲. توان میل لنگی ۳. توان اصطکاکی ۴. توان محور تواندهی

۲۶- نسبت توان مالبندی تراکتور به توان محور چرخها چه نامیده می شود؟

۱. ضریب بازدهی ۲. ضریب درگیری ۳. کشش مالبندی ۴. بازده مکانیکی

۲۷- از معایب سنگین کردن چرخها در تراکتور کدام است؟

۱. کاهش نیروی کششی مالبندی ۲. افزایش مصرف سوخت
۳. ایجاد فشردگی در خاک مرطوب و رسی ۴. آسیب رساندن به لاستیکها

۲۸- چه نوع تراکتورهایی باید مجهز به پشت بند ایمنی (ROPS) باشند؟

۱. تراکتورهای باغی

۲. تیلرها

۳. تراکتورهای مسی فرگوسن

۴. تراکتورهای با قدرت موتوری 15kW

۲۹- سطح صدا که توسط اداره بهداشت و ایمنی شغلی تعیین شده چند دسی بل است؟

۱. 90

۲. 80

۳. 50

۴. 30

۳۰- چند درصد مرگ و میر تصادفات مربوط به تراکتور در سال ۱۹۹۰ در آمریکا به علت واژگونی تراکتور بوده است؟

۱. 33%

۲. 52%

۳. 3%

۴. 75%

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	الف
2	د
3	د
4	ج
5	الف
6	ب
7	ج
8	ب
9	ب
10	ج
11	د
12	ج
13	ب
14	الف
15	الف
16	ب
17	الف
18	ج
19	ج
20	الف
21	ج
22	د
23	ب
24	الف
25	ب
26	ب
27	ج
28	د
29	الف
30	ب

۱- درجه مکانیزاسیون نسبت به می باشد.

۱. عملیات مکانیزه مورد نیاز - عملیات مکانیزه انجام شده

۲. سطح زیر کشت یک محصول - کل سطح زیر کشت آن محصول

۳. مجموع کل توان کششی موجود - کل توان کششی مورد نیاز

۴. مجموع کل ماشین های موجود - کل ماشین های مورد نیاز

۲- بهترین تعریف برای سطح مکانیزاسیون چیست؟

۱. توان یا قدرت موجود در هکتار

۲. سطحی که در آن عملیات مکانیزه انجام می شود.

۳. مجموع انرژی مصرف شده در هکتار برای تولید یک واحد وزنی محصول

۴. مجموع کل توان کششی موجود در کشور تقسیم بر کل سطح زمین های زراعی کشور

۳- کدامیک تعریف موتور است؟

۱. به هر وسیله ای اطلاق می گردد که تولید توان نماید.

۲. به هر وسیله ای اطلاق می شود که بتواند کار انجام دهد.

۳. به هر وسیله ای اطلاق می شود که هم تولید توان نماید، هم بتواند کار انجام دهد.

۴. به هر وسیله ای اطلاق می شود که بتواند حرکت کند

۴- توانی که در سر پیستون یا درون سیلندر موتور تولید می شود، چه می نامند؟

۱. توان نامی

۲. توان میل لنگی

۳. توان محوری

۴. توان مفید

۵- در رابطه $P_{db} = F \times v$ (توان مالبندی)، F ، و بر حسب است.

۱. مقاومت غلتشی - کیلو نیوتن

۲. مقاومت خاک - کیلو گرم بر متر

۳. نیروی کششی - کیلو نیوتن

۴. مقاومت شیب - کیلو پاسکال

۶- اگر دبی یک پمپ هیدرولیکی 40l/min و فشار کاری برابر با 120 بار باشد، توان لازم برای گرداندن این پمپ هیدرولیکی در صورتی که بازده پمپ 80 درصد فرض شود، چند کیلو وات است؟

۱. 8

۲. 6.4

۳. 8.4

۴. 10

۷- ظرفیت مزرعه ای عملی یک گاواهن به عرض کار 1 متر و بازده مزرعه ای 80٪ که با سرعت 5 کیلومتر در ساعت کار می کند چند هکتار در ساعت است؟

۱. 0.4 ۲. 0.5 ۳. 0.8 ۴. 0.625

۸- کدام یک از عبارات زیر نادرست است؟

۱. نسبت ظرفیت مزرعه ای عملی را به ظرفیت مزرعه ای نظری بازده مزرعه ای می نامیم.
۲. هرچه زمان تلف شده یک ماشین برای انجام عملیات خاصی بیشتر شود، بازده مزرعه ای کاهش می یابد.
۳. با افزایش عرض کار ماشینها، بازده افزایش و ظرفیت مزرعه ای کاهش می یابد.
۴. چنانچه بازده ماشینی برابر با یک شود ظرفیت نظری و عملی آن برابر است.

۹- نکاشت گذاردن زمین برای مدتی و معمولاً یک سال را چه می نامند؟

۱. خشکه کاری ۲. آیش گذاری ۳. تناوب زراعی ۴. هیرم کاری

۱۰- کدام یک از هزینه های زیر جزو هزینه های ثابت ماشین نمی باشد؟

۱. بیمه ۲. مالیات ۳. سود سرمایه ۴. سوخت

۱۱- کشاورزی برای خرید یک تراکتور مبلغ 60000000 ریال وام با بهره ساده به نرخ 15٪ و برای مدت 5 سال دریافت نموده اقساط ماهانه چه میزان است؟

۱. 1375000 ۲. 1250000 ۳. 2324000 ۴. 1165000

۱۲- اگر نرخ سود بانکی 20٪ و نرخ تورم 25٪ باشد، سود واقعی سرمایه گذاری چه میزان است؟

۱. -5 ۲. -4 ۳. صفر ۴. 4

۱۳- میزان استهلاک در سالهای اولیه عمر ماشین است و با افزایش سن ماشین می یابد.

۱. زیاد- ثابت ۲. زیاد- کاهش ۳. پایین - افزایش ۴. ثابت- کاهش

۱۴- مدت زمانی که ماشین قادر به کار باشد را گویند.

۱. عمر اقتصادی ۲. عمر مفید ۳. عمر انساخ ۴. عمر کهنگی

۱۵- ماشینی با عمر مفید 10 سال به قیمت 100 میلیون ریال خریداری شده است. هزینه استهلاک سالانه آن به روش خطی مستقیم چند میلیون ریال است؟

۱. 9 ۲. 10 ۳. 11 ۴. 90

۱۶- کدام یک از روابط زیر درست است؟

۱. توان میل لنگی < توان محور تواندهی < توان مالبندی
۲. توان میل لنگی < توان مالبندی < توان محور تواندهی
۳. توان میل لنگی < توان مالبندی < توان محور چرخ
۴. توان مالبندی < توان محور تواندهی < توان اصطکاکی

۱۷- بهترین روش برای محاسبه هزینه تعمیرات و نگهداری به چه صورت می باشد؟

۱. درصدی از متوسط قیمت ماشین
۲. درصدی از قیمت خرید اولیه ماشین
۳. نسبت ساعات کارکرد در هکتار
۴. نسبت به سطحی که ماشین کار کرده است

۱۸- اگر ضریب به موقع انجام نشدن عملیات برداشت گندم 0.400 باشد و عملکرد 3 تن در هکتار باشد و برداشت به مدت 60 روز عقب بیفتد، افت حاصل از دیر برداشت کردن محصول چند کیلوگرم در هکتار است؟

۱. 800
۲. 540
۳. 720
۴. 860

۱۹- در رابطه $TC = \frac{kyvA^2}{snuz}$ که در محاسبه هزینه به موقع نبودن عملیات استفاده می شود ll نشان دهنده می باشد.

۱. ضریب به موقع نبودن
۲. ارزش محصول
۳. ضریب روزهای کاری
۴. ظرفیت موثر ماشین

۲۰- توان محور تواندهی را که در آن نیروی مماسی بر محیط محور تواندهی 20000 نیوتن، سرعت دورانی محور 540 rpm و قطر آن 30mm است، چند کیلو وات است؟

۱. 34
۲. 26
۳. 43
۴. 18

۲۱- نسبت نیروی کششی لازم برای کشیدن ماشین یا جسم بر روی زمین صاف بر نیروی روی جسم را چه می نامند؟

۱. ضریب مقاومت کششی
۲. ضریب مقاومت غلتشی
۳. ضریب لهیدگی
۴. ضریب مقاومت چسبندگی

۲۲- در کدام یک از ماشینهای خاکورز مقاومت غلتشی به حرکت روبه جلو ماشین کمک می کند؟

۱. خاک شکن
۲. چیزل
۳. گاواهن بشقابی
۴. هرس دندانهای میخی

۲۳- توان ترمزی همان می باشد.

۱. توان نامی
۲. توان محوری
۳. توان مالبندی
۴. توان میل لنگی

۲۴- اگر بازده گرمایی تراکتوری 33٪ باشد و توان سوخت مصرفی 158 کیلو وات باشد، توان نامی چند کیلو وات است؟

۱. 52 ۲. 46 ۳. 20 ۴. 84

۲۵- واحد مصرف سوخت ویژه میل لنگی چیست؟

۱. kg/h ۲. kg/Kw ۳. Kw/kg ۴. h/kg

۲۶- اگر مسافت طی شده در هنگام شخم با گاواهن سوار (برای 10 دور چرخ بزرگ) یک تراکتور 100 متر و مسافت طی شده بدون انجام عملیات شخم 120 متر باشد، لغزش یا بکسوات چند درصد است؟

۱. 12 ۲. 16 ۳. 20 ۴. 8

۲۷- ضریب باردهی در تراکتور نسبت بر..... است.

۱. توان مالبندی - توان محور چرخها
۲. بار واقعی - بیشترین توان تولیدی
۳. توان مالبندی - بار واقعی
۴. حداکثر بار روی چرخ محرک - توان مالبندی

۲۸- با سنگین کردن محور چرخ های محرک تراکتور لغزش و ضریب درگیری می یابد.

۱. کاهش - کاهش ۲. افزایش - کاهش ۳. کاهش - افزایش ۴. افزایش - افزایش

۲۹- فشردگی سطح خاک با سطح تماس چرخها با زمین و قطر چرخ افزایش می یابد.

۱. کاهش - کاهش ۲. افزایش - کاهش ۳. کاهش - افزایش ۴. افزایش - افزایش

۳۰- بیشترین نرخ مرگ و میر و جراحات مربوط به چه اتفاقی در کشاورزی است؟

۱. ماشین آلات ۲. آتش سوزی
۳. برق گرفتگی ۴. ضربه خوردن بوسیله اجسام

۱- زیان ناشی از چروکیدگی و رطوبت زیاد، ضرر حاصل از عملکرد کمتر، به ترتیب از راست به چپ به کدام دلیل است؟

۱. کاهش کیفیت محصول ، کاهش کیفیت محصول
۲. کاهش کمیت محصول ، کاهش کمیت محصول
۳. کاهش کیفیت محصول ، کاهش کمیت محصول
۴. کاهش کمیت محصول ، کاهش کیفیت محصول

۲- تعریف درجه مکانیزاسیون کدامست؟

۱. نسبت کل سطح زیر کشت یک محصول به سطح زیر کشت آن محصول که عملیات در آن با دست انجام می شود.
۲. نسبت سطح زیر کشت یک محصول به کل سطح زیر کشت آن محصول که عملیات در آن با ماشین انجام می شود.
۳. نسبت سطح زیر کشت یک محصول به کل سطح زیر کشت آن محصول که عملیات در آن با دست انجام می شود.
۴. نسبت کل سطح زیر کشت یک محصول به سطح زیر کشت آن محصول که عملیات در آن با ماشین انجام می شود.

۳- توان روی میل لنگ یا چرخ طیار چه نام دارد ؟

۱. توان اصطکاکی
۲. توان محوری
۳. توان مفید
۴. توان نامی

۴- توان هیدرولیکی از چه رابطه ای محاسبه می شود؟ (Q دبی و ΔP افت فشار)

۱. $P_{Hyd} = Q \Delta P \times 600$
۲. $P_{Hyd} = Q \Delta P / 600$
۳. $P_{Hyd} = \Delta P \times 600 / Q$
۴. $P_{Hyd} = Q \times 600 / \Delta P$

۵- 500 لیتر آب را از عمق 90 متری چاه در مخزنی به ارتفاع 10 متر از سطح زمین بالا برده ایم . انرژی پتانسیل ذخیره شده در جسم کدامست؟ ($g=10$)

۱. 500000
۲. 50000
۳. 5000
۴. 5

۶- تعریف بازده یا راندمان کدامست؟

۱. نسبت نهاده به ستاده
۲. حاصلضرب نهاده در ستاده
۳. حاصل تفریق نهاده از ستاده
۴. نسبت ستاده به نهاده

۷- کدام گزینه تعریف مساحتی است که ماشین در یک ساعت کار عمل می نماید ؟

۱. ظرفیت ماده ای
۲. بازده مزرعه ای
۳. ظرفیت مزرعه ای
۴. ظرفیت ناخالص

۸- کدام گزینه درمورد هزینه های ثابت و متغیر عملیات ماشینی کشاورزی ، بترتیب از راست به چپ صحیح است؟

۱. هر دو مستقل از زمان
۲. مستقل از زمان، وابسته به زمان
۳. هر دو وابسته به زمان
۴. وابسته به زمان، مستقل از زمان

۹- مبلغ 700,000 تومان به نرخ 15٪ بهره مرکب سپرده شده است . مجموع سود و سرمایه پس از 3 سال کدامست؟

$$P(1+i)^n$$

۴. 1.64

۳. 10.64

۲. 1.64×10^5

۱. 10.64×10^5

۱۰- کدام گزینه ، بهره مرکب در 10 سال را محاسبه میکند؟ (ii نرخ تورم)

۴. $(1+i_i)^{10}$

۳. $(1-i_i)^{10}$

۲. $(10+i_i)^{10}$

۱. $(10-i_i)^{10}$

۱۱- ماشینی به قیمت 1,400,000 ریال خریداری شده است. هزینه استهلاک سالانه آن به روش خط مستقیم برای یک عمر 10 ساله کدامست؟ (P قیمت خرید اولیه ماشین، S قیمت اسقاطی ماشین)

۴. 280000

۳. 700000

۲. 140000

۱. 126000

۱۲- کدام یک از هزینه های زیر جزء هزینه های متغیر است؟

۴. ساین

۳. سود سرمایه

۲. تعمیرات

۱. استهلاک

۱۳- نسبت توان مالبندی به توان میل لنگی بین توان های مختلف یک تراکتور چقدر است؟

۴. 0.7-0.6

۳. 0.5-0.6

۲. 0.8-0.9

۱. 0.75-0.81

۱۴- هر هفته تاخیر در کاشت گندم ، چند درصد از عملکرد می کاهد؟

۴. (4-6)٪

۳. (6-10)٪

۲. (10-15)٪

۱. (15-20)٪

۱۵- روشی که در آن برداشت را مدتی قبل از رسیدن شروع نموده و تا مدتی پس از رسیدن کامل ادامه می دهند چه نام دارد؟

۴. غیرمتعادل

۳. متعادل

۲. زود برداشت

۱. دیر برداشت

۱۶- تعریف ضریب یا نسبت روزهای کاری کدامست؟

۲. نسبت تعداد روزهای کاری موجود هر ماه بر روزهای آن ماه

۱. نسبت تعداد روزهای کاری بر کل روزها

۴. نسبت کل روزهای موجود هر ماه بر تعداد روزهای کاری آن ماه

۳. نسبت کل روزهای موجود بر تعداد روزهای کاری

۱۷- معادله عرض مناسب برای انتخاب مناسب ترین عرض اقتصادی ماشین کدامست؟

$$W = \sqrt{\frac{100cA}{(FC\%)pse} \left(L - T + \frac{ky vA}{snuh} \right)} \quad .۲$$

$$W = \sqrt{\frac{100cA}{(FC\%)pse} \left(L + T + \frac{ky vA}{snuh} \right)} \quad .۱$$

$$W = \sqrt{\frac{100pse}{cA(FC\%)} \left(L + T + \frac{ky vA}{snuh} \right)} \quad .۴$$

$$W = \sqrt{\frac{100cA}{(FC\%)pse} \left(L + T - \frac{ky vA}{snuh} \right)} \quad .۳$$

۱۸- هزینه تراکتوری یک ماشین تابعی از کدام گزینه است؟

۱. اندازه ماشین ۲. نوع ماشین ۳. مهارت راننده ۴. زمان

۱۹- واحد ضریب زیان به موقع نبودن برای یک عمل کدامست؟

۱. $\frac{1}{\text{روز}}$ ۲. $\frac{1}{\text{هفته}}$ ۳. $\frac{1}{\text{ماه}}$ ۴. $\frac{1}{\text{سال}}$

۲۰- اگر برداشت گندم در استان خراسان گاهی تا 60 روز عقب بیافتد و عملکرد متوسط گندم در آنجا 3 تن در هکتار باشد، افت دیر برداشت چند کیلوگرم در هکتار است؟ (ضریب زیان به موقع نبودن برای غلات دانه ریز را 0.004 عملکرد در روز در نظر بگیرید).

۱. 1000 ۲. 720 ۳. 800 ۴. 100

۲۱- بهتر است بار موتور چند درصد توان خالص باشد؟

۱. 90% ۲. 80% ۳. 10% ۴. 20%

۲۲- کدام گزینه در مورد بازده سوختی تراکتور صحیح است؟

۱. بازده سوختی با افزایش سرعت افزایش می یابد. ۲. بازده سوختی با افزایش بار کاهش می یابد.
۳. بازده سوختی با افزایش زمان افزایش می یابد. ۴. بازده سوختی با افزایش بار افزایش می یابد.

۲۳- ماشین بسته بندی از محور تواندهی نیرو می گیرد، اگر نیروی مماسی بر محیط محور تواندهی 50000N باشد، توان تولیدی این محور چند کیلووات است؟ (سرعت دورانی محور 540rpm و قطر آن 50mm است).

۱. 411.3 ۲. 141.3 ۳. 14.3 ۴. 41.3

۲۴- کدام گزینه صحیح است؟

۱. نیروی کششی همیشه کمتر از وزن است و لذا ضریب اصطکاک کمتر از یک خواهد بود.
۲. نیروی کششی همیشه بیشتر از وزن است و لذا ضریب اصطکاک کمتر از یک خواهد بود.
۳. نیروی کششی همیشه بیشتر از وزن است و لذا ضریب اصطکاک بیشتر از یک خواهد بود.
۴. نیروی کششی همیشه کمتر از وزن است و لذا ضریب اصطکاک بیشتر از یک خواهد بود.

۲۵- اگر توان مالبندی 40 باشد و افت کلی توان از کلاچ تا چرخ ها 20 درصد باشد، توان میل لنگی کدامست؟

۱. 20
۲. 30
۳. 40
۴. 50

۲۶- بهترین عملکرد تراکتور در کدام لغزش تعریف شده است؟

۱. 5-10) %
۲. 15-20) %
۳. 10-15) %
۴. 0-5) %

۲۷- نسبت بار واقعی به بیشترین توان تولیدی تراکتور چه نام دارد؟

۱. ضریب درگیری
۲. ضریب بازدهی
۳. ضریب اصطکاک
۴. ضریب توان تلف شده

۲۸- مقدار نیروی کارگری وابسته به چه عواملی است؟

۱. درجه مکانیزاسیون ، اندازه مزرعه
۲. درجه مکانیزاسیون ، نوع محصول
۳. نوع محصول ، اندازه مزرعه
۴. درجه مکانیزاسیون ، زمان مورد نیاز

۲۹- سطح صدای تعیین شده توسط (OSHA) کدامست؟

۱. سطح مجاز صدا 90 دسی بل روی مقیاس A صداسنج و برای 12 ساعت کار است.
۲. سطح مجاز صدا 90 دسی بل روی مقیاس B صداسنج و برای 8 ساعت کار است.
۳. سطح مجاز صدا 60 دسی بل روی مقیاس A صداسنج و برای 8 ساعت کار است.
۴. سطح مجاز صدا 90 دسی بل روی مقیاس A صداسنج و برای 8 ساعت کار است.

۳۰- کدام گزینه نشاندهنده مصرف ویژه سوخت میل لنگی است؟

۱. نسبت مصرف یکساعته سوخت برتوان ترمزی
۲. نسبت مصرف یکساعته سوخت برتوان توان نامی
۳. نسبت مصرف یکساعته سوخت برتوان میل لنگی
۴. نسبت مصرف یکساعته سوخت برتوان مالبندی

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ب
3	ج
4	ب
5	الف
6	د
7	ج
8	ب
9	الف
10	د
11	الف
12	ب
13	الف
14	د
15	ج
16	ب
17	الف
18	د
19	الف
20	ب
21	الف
22	د
23	ب
24	الف
25	د
26	ج
27	ب
28	الف
29	د
30	ج

۱- نسبت سطح زیر کشت یک محصول به کل سطح زیر کشت آن محصول که در آن عملیات مکانیزه انجام می‌گیرد چه نام دارد؟

۱. ظرفیت مکانیزاسیون ۲. سطح مکانیزاسیون ۳. ضریب مکانیزاسیون ۴. درجه مکانیزاسیون

۲- کدام پارامتر بدون بعد است؟

۱. جرم مخصوص ۲. وزن مخصوص ۳. شتاب ثقل ۴. چگالی

۳- مهمترین فایده مکانیزاسیون در کدام گزینه آمده است؟

۱. افزایش عملکرد محصول ۲. افزایش سطح زیر کشت
۳. انجام به موقع عملیات کشاورزی ۴. سهولت انجام عملیات کشاورزی

۴- واحد جرم مخصوص در سیستم بین المللی SI کدام است؟

۱. کیلوگرم بر متر مکعب ۲. کیلوگرم بر متر مربع ۳. کیلوگرم ۴. نیوتون

۵- توانی که در درون سیلندر موتور تولید میشود چه نام دارد؟

۱. محوری ۲. میل لنگی ۳. اصطکاکی ۴. نامی

۶- از ترمز پرونی برای محاسبه کدام توان استفاده می‌شود؟

۱. توان اصطکاکی ۲. توان نامی ۳. توان مالبندی ۴. توان کششی

۷- حاصلضرب نیروی کششی افقی ماشین در سرعت پیشروی چرخ‌ها برابر کدام گزینه است؟

۱. توان مالبندی ۲. توان کششی ۳. توان محوری ۴. توان نامی

۸- توان روی محور تواندهی معمولاً چند درصد توان میل لنگی در نظر گرفته میشود؟

۱. 70 ۲. 80 ۳. 90 ۴. 100

۹- گاواآهنی به عرض کار 3 متر و با سرعت 4 کیلومتر بر ساعت زمینی را شخم می‌زند اگر بازده مزرعه‌ای 70 درصد باشد ظرفیت مزرعه‌ای تئوری را محاسبه کنید؟

۱. 0.48 ۲. 4.8 ۳. 0.84 ۴. 8.4

۱۰- اگر برای خرید یک دستگاه کمباین مبلغ 50 میلیون تومان وام با نرخ بهره ساده 16 درصد از بانک دریافت کنیم اقساط سالیانه آن را برای بازپرداخت 5 ساله محاسبه کنید؟

۱. 10 میلیون تومان ۲. 12 میلیون تومان ۳. 14 میلیون تومان ۴. 16 میلیون تومان

۱۱- سود سرمایه ای که صرف خرید ماشین میشود چه ماهیتی در رابطه با آن ماشین دارد؟

۱. درآمدی ۲. سرمایه ای ۳. هزینه ای ۴. سپرده ای

۱۲- اگر بر بهره سالانه، بهره ای تعلق بگیرد آن را چه می نامند؟

۱. بهره روزانه ۲. بهره ماهانه ۳. بهره مرکب ۴. بهره علی الرس

۱۳- رابطه هزینه متغیر و ثابت نسبت به ساعات کاربرد ماشین به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

۱. مستقل-وابسته ۲. وابسته - مستقل
۳. مستقل - مستقل ۴. وابسته - وابسته

۱۴- ماشینی به قیمت 1500000 ریال خریداری شده است هزینه استهلاک سالیانه آن را به روش خط مستقیم برای یک عمر 10 ساله محاسبه کنید؟ (قیمت اسقاطی ماشین 10 درصد قیمت نو می باشد)

۱. 126000 ۲. 135000 ۳. 123000 ۴. 150000

۱۵- هزینه هایی که به کاربرد ماشین بستگی دارند را چه می نامند؟

۱. هزینه های ثابت ۲. هزینه های متغیر
۳. هزینه های سود سرمایه ۴. هزینه های جاری

۱۶- کدام گزینه وابستگی بیشتری به عرض کار ماشین دارد؟

۱. هزینه بیمه ۲. هزینه تعمیر و نگهداری ۳. هزینه کارگری ۴. هزینه تراکتوری

۱۷- کدام گزینه در رابطه با قیمت خرید ماشین صحیح است؟

۱. مجموع قیمت ماشین و تورم
۲. حاصل ضرب قیمت ماشین در بهره
۳. حاصل ضرب قیمت عرض کار ماشین در تورم
۴. حاصل ضرب قیمت یک متر از عرض کار ماشین در عرض کار

۱۸- برداشت گندم در استانی تا 60 روز به تاخیر افتاده است اگر عملکرد متوسط گندم در آن منطقه 5 تن بر هکتار باشد، افت این تاخیر را بر حسب تن بر هکتار محاسبه کنید؟ (ضریب زیان به موقع نبودن 0.004 می باشد)

۱. 1.2 ۲. 1 ۳. 2 ۴. 2.2

۱۹- کدام مورد جزو عوامل محدود کننده روزهای کاری محسوب نمی شود؟

۱. رطوبت زیاد خاک ۲. رطوبت زیاد محصول
۳. بارندگی ۴. اندازه ماشین

۲۰- اگر تراکتوری به ازای تعداد معین دور چرخ محرک ، در حالت بدون بار و تحت بار به ترتیب 200 و 190 متر را طی کند، آنگاه درصد بکسوات چقدر خواهد شد؟

۱. 2.5 ۲. 5 ۳. 10 ۴. 12.5

۲۱- مصرف سوخت میل لنگی در کدام گزینه آمده است؟

۱. مقدار سوخت مصرف شده برای هر واحد توان روی میل لنگ
۲. مقدار سوخت مصرف شده برای هر پیستون
۳. مقدار سوخت مصرف شده برای میل لنگ
۴. مقدار سوخت مصرف شده برای هر واحد توان روی چرخ

۲۲- بازده اقتصادی تراکتور بیشتر مربوط به کدام گزینه است؟

۱. مصرف سوخت ۲. قیمت خرید ۳. هزینه استهلاک ۴. بازده مزرعه ای

۲۳- ضریب در گیری در واقع معیاری از عملکرد کدام مورد است؟

۱. لاستیک ۲. مالبندی ۳. محوری ۴. کششی

۲۴- سنگین کردن چرخها در تراکتور به کدام منظور انجام میشود؟

۱. افزایش بکسوات ۲. افزایش توان نامی ۳. افزایش توان ترمزی ۴. افزایش نیروی مالبندی

۲۵- ضریب در گیری در خاک شخم خورده چه مقدار است؟

۱. 4 تا 8 درصد ۲. 8 تا 10 درصد ۳. 11 تا 13 درصد ۴. 14 تا 16 درصد

۲۶- به کدام علت عملکرد تراکتور در نیم باری بسیار مهم می باشد؟

۱. بازده سوختی ۲. بازده سوختی و عمر انساخت
۳. بازده سوختی و سایش قطعات ۴. عمر انساخت و سایش قطعات

۲۷- بعد از کار در معدن خطرناکترین شغل در دنیا کدام است؟

۱. ساختمان ۲. کشاورزی ۳. باربری ۴. کارخانه

۲۸- تمامی ادوات و اندام های محور گرد ماشینها باید به چه وسیله ای مجهز باشند؟

۱. محافظ ۲. دستگاه خنک کاری ۳. چراغ چشمک زن ۴. دستگاه روغنکاری

۲۹- طبق استاندارد آمریکا تمام تراکتورهای با قدرت 15 کیلووات باید به چه وسیله ایمنی مجهز باشند؟

۱. پشت بند ۲. عینک ایمنی ۳. GPS ۴. مالبند

۳۰- افزایش چند دسی بل در مقیاس A شدت صدا در گوش انسان را تقریباً دو برابر می کند؟

۱. 10 ۲. 20 ۳. 30 ۴. 40

نمبر رد سوال	ياسخ صحيح
۱	د
۲	د
۳	ج
۴	الف
۵	د
۶	الف
۷	الف
۸	ج
۹	ج
۱۰	ج
۱۱	ج
۱۲	ج
۱۳	ب
۱۴	ب
۱۵	ب
۱۶	ب
۱۷	د
۱۸	الف
۱۹	د
۲۰	ب
۲۱	الف
۲۲	الف
۲۳	الف
۲۴	د
۲۵	ج
۲۶	ج
۲۷	ب
۲۸	الف
۲۹	الف
۳۰	الف

۱- کاربرد تراکتور و ماشینهای کشاورزی به شرط سودآوری بیشتر چه نامیده می شود؟

۱. کشاورزی دقیق ۲. تکنولوژی کشاورزی ۳. مکانیزاسیون کشاورزی ۴. اقتصاد کشاورزی

۲- کدام مورد جزء فواید مکانیزاسیون نیست؟

۱. به موقع بودن عملیات ۲. کاهش هزینه های تولید محصولات کشاورزی
۳. سهولت انجام عملیات ۴. افزایش سطح زیر کشت

۳- طبق آمار فائو سطح مکانیزاسیون ایران در سال 1990 چقدر بوده است؟

۱. 0.7 اسب بخار در هکتار ۲. 0.5 اسب بخار در هکتار ۳. 2 اسب بخار در هکتار ۴. 14 اسب بخار در هکتار

۴- هر وسیله ای که توان تولید کند چه نام دارد؟

۱. ماشین ۲. موتور ۳. ژنراتور ۴. توربین

۵- واحد جرم مخصوص در سیستم بین المللی (SI) کدام است؟

۱. متر مکعب ۲. کیلوگرم ۳. متر مکعب بر کیلوگرم ۴. کیلوگرم بر متر مکعب

۶- در واحدهای قدیمی متریک واحد نیرو کدام است؟

۱. کیلوگرم نیرو ۲. نیوتن ۳. وات ۴. پوند

۷- کدام یک از روابط زیر مربوط به توان نیست؟

۱. $P = \frac{W}{t}$ ۲. $P = \frac{FL}{t}$ ۳. $P = Fv$ ۴. $P = \frac{FL^2}{t^2}$

۸- توانی که در سر پیستون یا در درون سیلندر موتور تولید می گردد چه نام دارد؟

۱. توان نامی ۲. توان اصطکاکی ۳. توان میل لنگی ۴. توان هیدرولیکی

۹- اگر به هر دلیل در کشت محصولی تاخیر انجام شود ولی به هر حال کشت انجام گردد آن کشت را چه می نامند؟

۱. کشت آبی ۲. کشت تاخیری ۳. کشت دیم ۴. کشت کرپه

۱۰- کدام جمله نادرست است؟

۱. محصولات ردیفی معمولا به علف هرز گرفتار می آیند.
۲. تراکم بذر در کشت های دیم بیشتر از کشت آبی است.
۳. یکی از دلایل آیش گذاری کمبود آب هست.
۴. محصولات استراتژیک نیازهای خوراک و پوشاک بشر را تامین می نمایند.

۱۱- کدام گزینه جزو هزینه های ثابت است؟

۱. دستمزد کارگر ۲. هزینه سوخت ۳. مالیات ۴. هزینه روغن

۱۲- افت عملکرد پنبه به ازای هر چهار هفته تاخیر در برداشت چقدر است؟

۱. 5% ۲. 10% ۳. 15% ۴. 20%

۱۳- کدام گزینه از عوامل محدود کننده روزهای کاری نیست؟

۱. یخبندان ۲. اندازه ماشین ۳. رطوبت زیاد خاک ۴. رطوبت زیاد محصول

۱۴- یک اسب بخار را در محاسبات معادل چند فوت پوند بر ثانیه در نظر می گیرند؟

۱. 550 ۲. 650 ۳. 750 ۴. 450

۱۵- همیشه مقدار ضریب اصطکاک چقدر است؟

۱. بیشتر از یک ۲. یک ۳. کمتر از صفر ۴. کمتر از یک

۱۶- وسیله اندازه گیری که پرونی اختراع کرده بود مربوط به کدام گزینه است؟

۱. توان نامی ۲. توان اصطکاکی ۳. توان میل لنگی ۴. توان هیدرولیکی

۱۷- بازده سوختی یک موتور چگونه بدست می آید؟

۱. از تقسیم توان نامی تولیدی به توان میل لنگی
۲. از تقسیم توان نامی تولیدی به توان معادل سوخت مصرفی آن
۳. از تقسیم توان معادل سوخت مصرفی به توان نامی تولیدی آن
۴. توان نامی تولیدی ضرب در توان معادل سوخت مصرفی آن

۱۸- کدام گزینه بر بازده سوختی تاثیرگذار نیست؟

۱. کارخانه سازنده موتور و تراکتور ۲. مدیر مکانیزاسیون
۳. راننده ۴. نوع زمین کشاورزی

۱۹- کدام گزینه تعریف ضریب درگیری می باشد؟

۱. نسبت توان مالبندی به توان محور چرخها
۲. نسبت توان میل لنگی به توان محور چرخها
۳. نسبت توان محور چرخها به توان مالبندی
۴. نسبت توان محور چرخها به توان اصطکاکی

۲۰- برای سنگین کردن تراکتور و جلوگیری از یخ زدن آن محلول در زمستان چه محلولی در لاستیک تراکتور می ریزند؟

۱. آب و الکل ۲. آب و جیوه ۳. آب و کلریت ۴. آب و نمک

۲۱- مهمترین مضرات سنگین کردن تراکتور چیست؟

۱. افزایش نیروی مالبندی ۲. کاهش نیروی مالبندی ۳. ایجاد فشردگی در خاک ۴. همه موارد

۲۲- کدام گزینه تنها ماشینی هست که توان عملیاتی آن همچنین توان غلتشی آن نیز است؟

۱. تریلر ۲. غلتک ۳. ماشین برداشت دتباله بند ۴. گاواهن

۲۳- برای کدام ماشینها فقط توان عملیاتی محاسبه می شود؟

۱. ماشین زمین گرد و محورگرد ۲. ماشینهای محورگرد و خودگردان
۳. ماشینهای خاکورزی ۴. ماشینهای کاشت

۲۴- در انبار قطعات یدکی چه زمانی باید قطعات جدید سفارش شود؟

۱. وقتی قطعات موجود تمام شود. ۲. وقتی تعداد قطعات نصف شود.
۳. وقتی تعداد قطعات به یک چهارم برسد. ۴. وقتی تعداد قطعات به یک سوم برسد.

۲۵- دومین شغل پر خطر در دنیا در کدام حوزه است؟

۱. معدن ۲. ساختمان ۳. کشاورزی ۴. حمل و نقل

۲۶- تمام تراکتورها با چه قدرت موتور نیاز به پشت بند ایمنی دارند؟

۱. 15kW ۲. 20kW ۳. 30kW ۴. 10kW

۲۷- سطح مجاز صدای تراکتورها توسط OSHA برای 8 ساعت کار چند دسی بل تعیین شده است؟

۱. 80 ۲. 90 ۳. 100 ۴. 120

۲۸- رابطه صحیح ضریب بازگشت سرمایه (CRF) کدام است؟

۱. $CRF = \frac{i(1+i)^L}{(1+i)^L - 1}$ ۲. $CRF = \frac{i(1+i)^L}{(1+i)^L + 1}$ ۳. $CRF = \frac{(1+i)^L}{(1+i)^L + 1}$ ۴. $CRF = \frac{1 - (1+i)^L}{(1+i)^L + 1}$

۲۹- انرژی برقی مصرفی از چه رابطه ای محاسبه می شود؟

۱. $E = RIt$ ۲. $E = VIt$ ۳. $E = VI^2t$ ۴. $E = V^2I^2t$

۳۰- کدام گزینه تعریف نسبت ستاده به نهاده نیست؟

۱. بازده ۲. کارایی ۳. راندمان ۴. توان

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ب
3	الف
4	ب
5	د
6	الف
7	د
8	الف
9	د
10	ب
11	ج
12	الف
13	ب
14	الف
15	د
16	ج
17	ب
18	د
19	الف
20	ج
21	ج
22	ب
23	ب
24	د
25	ج
26	الف
27	ب
28	الف
29	ب
30	د

۱- در کدام گزینه فواید مکانیزاسیون کشاورزی به طور صحیح بیان شده است؟

۱. افزایش عملکرد محصول، افزایش توان مکانیکی در واحد سطح، به موقع بودن عملیات
۲. افزایش عملکرد محصول، افزایش سطح زیر کشت، به موقع بودن عملیات
۳. به موقع بودن عملیات، سهولت عملیات، افزایش توان مکانیکی در واحد سطح
۴. افزایش سطح فنی و علمی کشاورز یا کاربر ماشین، افزایش توان مکانیکی در واحد سطح، به موقع بودن عملیات

۲- نسبت سطح زیر کشت یک محصول به کل سطح زیر کشت چه نامیده میشود؟

۱. سطح مکانیزاسیون
۲. درجه مکانیزاسیون
۳. توان مکانیزاسیون
۴. ضریب مکانیزاسیون

۳- درجه مکانیزاسیون برداشت گندم در ایران چقدر است؟

۱. 0.7
۲. 0.8
۳. 0.9
۴. 1

۴- تراکتوری یک کولتیواتور را به دنبال خود می کشد، در این مجموعه ماشین کدام است؟

۱. کولتیواتور
۲. تراکتور
۳. گاواهن
۴. موتور تراکتور

۵- واحد جرم مخصوص در سیستم بین المللی SI کدام است؟

۱. کیلوگرم بر متر مکعب
۲. کیلوگرم بر متر مربع
۳. کیلوگرم
۴. نیوتون

۶- کدام گزینه صحیح است؟

۱. واحد اندازه گیری گشتاور ژول بر متر است و به شکل J/m نشان داده می شود.
۲. واحد اندازه گیری گشتاور ژول است و به شکل J نشان داده می شود.
۳. واحد اندازه گیری گشتاور نیوتن درجه است و به شکل Nt نشان داده می شود.
۴. واحد اندازه گیری گشتاور نیوتن متر است و به شکل mN نشان داده می شود.

۷- کدام توان در سر پیستون یا در درون سیلندر موتور تولید می گردد؟

۱. توان میل لنگی
۲. توان محوری
۳. توان اصطکاکی
۴. توان نامی

۸- با یک گاواهن به عرض کار 3 متر با سرعت 5 کیلومتر بر ساعت زمینی را شخم میزنیم اگر بازده مزرعه ای 0.8 باشد ظرفیت مزرعه ای نظری را محاسبه کنید؟

۱. 1.2
۲. 1.5
۳. 12
۴. 15

۹- بازده مزرعه ای یک ماشین کشاورزی برابر است با نسبت آن بر

۱. زمان تثوریک - زمان موثر عملیات
۲. زمان موثر عملیات - کل زمان صرف شده در واحد سطح
۳. ظرفیت مزرعه ای نظری - ظرفیت مزرعه ای عملی
۴. ظرفیت مزرعه ای عملی - ظرفیت مزرعه ای نظری

۱۰- برای آبیاری مزارع نیشکر در جنوب فلوریدا از چه روشی استفاده میشود؟

۱. آبی
۲. قطره ای
۳. دیم
۴. نیمه آبی

۱۱- کدام هزینه جزو هزینه های متغیر می باشد؟

۱. استهلاک
۲. سایبان
۳. سوخت
۴. بیمه

۱۲- ماشینی به قیمت 1400000 ریال خریداری شده است هزینه استهلاک سالانه آن رابه روش خط مستقیم برای یک عمر 10 ساله محاسبه کنید؟ (قیمت اسقاطی ماشین 10 درصد قیمت نو می باشد)

۱. 126000
۲. 162000
۳. 123000
۴. 50000

۱۳- معمولا هزینه تعمیرات ساعتی ماشین های کشاورزی با سن ماشین می یابد.

۱. افزایش، کاهش
۲. افزایش، افزایش
۳. کاهش، افزایش
۴. افزایش، ثبات

۱۴- کدام عبارت نادرست است ؟

۱. اگر محصولی دو بار وجین شود ضریب به موقع نبودن وجین بر دو تقسیم می شود.
۲. به موقع انجام نشدن عملیات به دلیل کمبود تعداد یا ظرفیت ماشین می باشد.
۳. مناسبترین رطوبت ذرت برای برداشت 26 درصد می باشد.
۴. برداشت زود و دیر هنگام محصول منجر به کاهش عملکرد می شود.

۱۵- ضریب زیان به موقع نبودن برای بعضی عملیات و گونه های گیاهی چیست؟

۱. تن
۲. تن بر هکتار
۳. $\frac{1}{\text{روز}}$
۴. کیلوگرم

۱۶- کدام یک از عوامل زیر محدود کننده روزهای کاری کشاورزان می باشد؟

۱. رطوبت زیاد خاک
۲. رطوبت زیاد محصول
۳. یخبندان
۴. همه موارد

۱۷- روشی که برداشت محصول را مدتی قبل از رسیدن شروع نموده و تا مدتی پس از رسیدن کامل ادامه دهیم چه می نامند؟

۱. دیر برداشت
۲. زود برداشت
۳. متعادل
۴. تاخیری

۱۸- در فرمول روبه‌رو Z نشان دهنده‌ی چیست؟ $TC = \frac{kyuA^2}{snuz}$

۱. ضریب به موقع نبودن
۲. عملکرد بالقوه محصول
۳. ارزش محصول
۴. ظرفیت موثر ماشین

۱۹- در صورتی که تراکتوری به دلیل طویل بودن شعاع دور زدن زیادی داشته باشد و در نتیجه زمان دور زدن بالا برود این مسئله مربوط به کدام یک از فاکتورهای زیر میشود؟

۱. بازده انرژی
۲. بازده ساختار کارخانه ای
۳. بازده سوختی
۴. نحوه کاربرد تراکتور

۲۰- بار روی موتور همیشه بهتر است چند درصد از توان خالص آن باشد؟

۱. 70
۲. 80
۳. 90
۴. 100

۲۱- بازده اقتصادی تراکتور بیشتر مربوط به کدام گزینه است؟

۱. مصرف سوخت آن
۲. توان تولیدی آن
۳. مدت زمان کارکرد آن
۴. نرخ اجاره بهای مرسوم

۲۲- بازده سوختی یک موتور از چه رابطه ای به دست می آید؟

۱. توان نامی ضربدر توان معادل سوخت مصرفی
۲. توان نامی تقسیم بر توان معادل سوخت مصرفی
۳. توان معادل سوخت مصرفی تقسیم بر توان نامی
۴. توان معادل سوخت مصرفی تقسیم بر توان میل لنگی

۲۳- گزینه صحیح را در مورد ضریب بازدهی انتخاب کنید؟

۱. برابر است با نسبت بیشترین توان تولیدی به بار واقعی
۲. برابر است با نسبت توان مالمبندی به توان محور چرخ ها
۳. این ضریب در واقع معیاری است از عملکرد لاستیکها
۴. هر چه این ضریب بالاتر باشد بازده سوخت بیشتر است

۲۴- ضریب درگیری در خاک های سفت چه مقدار است؟

۱. 11%-13%
۲. 4%-8%
۳. 8%-10%
۴. 14%-16%

۲۵- کدامیک از گزینه های زیر صحیح می باشد؟

۱. فرورفتگی آج، دلیل بر سنگینی بیش از حد است که لغزش آن کم بوده و لذا ضریب درگیری را افزایش می دهد
۲. فرورفتگی آج، دلیل بر سنگینی بیش از حد است که لغزش آن کم بوده و لذا ضریب درگیری را کاهش می دهد.
۳. ضعیف بودن اثر چرخ روی خاک، دلیل بر بوکسوات زیاد است که ضریب درگیری را افزایش می دهد
۴. ضعیف بودن اثر چرخ روی خاک، دلیل بر بوکسوات زیاد است که ضریب درگیری را تغییر نمی دهد

۲۶- کدام گزینه نشان دهنده مزیت سنگین کردن تراکتور است؟

۱. افزایش نیروی کششی مالبندی
۲. افزایش نیروی محوری
۳. کاهش زهکشی خاک
۴. کم شدن عملکرد محصول

۲۷- کدام یک از گزینه‌های زیر در ساییدگی و دوام لاستیک تأثیرگذار است؟

۱. تنظیم نبودن باد لاستیک
۲. عدم مراقبت‌های لازم
۳. بیش باری آن
۴. همه‌ی موارد

۲۸- مقدار نیروی کارگری لازم به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. درجه مکانیزاسیون و اندازه مزرعه
۲. ظرفیت مکانیزاسیون و سطح مزرعه
۳. سطح مکانیزاسیون و مدت زمان کارکرد
۴. ضریب مکانیزاسیون و سطح مزرعه

۲۹- سپرهای ایمنی اندامهای محور گرد ماشین باید تحمل چند کیلوگرم وزن را داشته باشد؟

۱. 80
۲. 93
۳. 113
۴. 123

۳۰- افزایش 10 دسی بل شدت صدا را در گوش انسان تقریباً چند برابر می کند؟

۱. نیم
۲. 1.5
۳. 2
۴. 2.5

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ب
2	ب
3	ب
4	الف
5	الف
6	د
7	د
8	الف
9	د
10	د
11	ج
12	الف
13	ب
14	الف
15	ج
16	د
17	ج
18	د
19	ب
20	ج
21	الف
22	ب
23	د
24	ج
25	ب
26	الف
27	د
28	الف
29	ج
30	ج

۱- عملکرد کیفی محصول را معمولاً بر حسب چه مقیاسی بیان می کنند؟

۱. ریال بر هکتار ۲. کیلوگرم نیرو بر هکتار ۳. کیلوگرم جرم بر هکتار ۴. نیوتون بر هکتار

۲- کدام گزینه معرف مجموع انرژی مصرف شده در هکتار برای تولید یک واحد وزنی محصول می باشد؟

۱. درجه مکانیزاسیون ۲. سطح مکانیزاسیون ۳. توان تراکتوری ۴. توان ماشینی

۳- از ترمز پرونی برای محاسبه کدام توان استفاده می شود؟

۱. توان نامی ۲. توان اصطکاکی ۳. توان میل لنگی ۴. توان محوری

۴- برای برقراری جریان بین دو نقطه در سیال اعم از مایع یا گاز، چه اقدامی لازم است؟

۱. افزایش فشار سیستم ۲. کاهش فشار سیستم ۳. عدم ایجاد اختلاف فشار بین دو نقطه ۴. ایجاد اختلاف فشار بین دو نقطه

۵- از حاصلضرب سرعت پیشروی در عرض کار ماشین، چه شاخصی به دست می آید؟

۱. ظرفیت مزرعه ای ۲. عملکرد محصول ۳. توان تولیدی ۴. بازده مزرعه ای

۶- اگر بر بهره سالانه یا ماهانه، نیز بهره ای تعلق گیرد، آن را چه می گویند؟

۱. بهره ثابت ۲. بهره مرکب ۳. بهره روزانه ۴. تورم

۷- یکی از روش های محاسبه هزینه استهلاک، روش خط مستقیم است؛ در این روش، عمر ماشین چند سال فرض می گردد؟

۱. ۲۰ سال ۲. ۱۵ سال ۳. ۱۰ سال ۴. ۷ سال

۸- اگر نرخ تورم ۱۲٪، نرخ بهره بانکی ۲۶٪ و عمر مفید ماشین ۱۰ سال باشد، مقدار CRF را محاسبه نمایید؟ (

$$CRF = \left(\frac{i(1+i)^L}{(1+i)^L - 1} \right) (1+i_i)$$

۱. ۰/۱۲۶ ۲. ۰/۶۳۷ ۳. ۰/۸۲۵ ۴. ۰/۳۲۴

۹- قیمت خرید ماشین چگونه محاسبه می شود؟

۱. حاصل ضرب قیمت عرض کار ماشین در تورم

۲. حاصل جمع قیمت ماشین و تورم

۳. حاصل ضرب قیمت ماشین در بهره

۴. حاصل ضرب قیمت یک متر از عرض کار ماشین در عرض کار

۱۰- اگر برداشت گندم در منطقه ای تا ۶۰ روز عقب افتد و عملکرد متوسط گندم آن منطقه ۳ تن در هکتار باشد؛ افت دیر برداشت را محاسبه نمایید؟ (ضریب زیان به موقع نبودن را ۰/۰۰۴ در نظر بگیرید)

۱. ۵۲۰ کیلوگرم به هکتار ۲. ۱۰۰ کیلوگرم به هکتار ۳. ۷۲۰ کیلوگرم به هکتار ۴. ۲۰۰ کیلوگرم به هکتار

۱۱- طبق تحقیقات نشان داده شده، سایش سیلندر و پیستون موتور در ۴ درجه سانتیگراد نسبت به ۸۰ درجه سانتیگراد چگونه است؟

۱. مساوی ۲. بیشتر ۳. کمتر ۴. بی تاثیر است

۱۲- ماشین بسته بندی از محور تواندهی نیرو می گیرد. اگر نیروی مماسی بر محیط محور تواندهی، ۲۰،۰۰۰ نیوتن باشد؛ توان تولیدی این محور را بر حسب کیلو وات حساب کنید؟ (سرعت دورانی محور ۵۴۰rpm و قطر آن ۳۰mm است)؟

$$P_{PTO} = \frac{2\pi F.r.n}{60000}$$

۱. ۷۵ ۲. ۳۴ ۳. ۶۵ ۴. ۸۴

۱۳- از تفاضل مسافت طی شده در بی باری و مسافت طی شده با بار، تقسیم بر مسافت طی شده در بی باری؛ چه کمیتی محاسبه می گردد؟

۱. نیروی کششی ۲. لغزش ۳. توان محوری ۴. کشش مالبندی

۱۴- ضریب بازدهی تراکتور، چگونه تعریف می گردد؟

۱. بیشترین توان تولیدی تراکتور
۲. نسبت توان نامی به سوخت مصرفی
۳. نسبت بار واقعی به سوخت مصرفی
۴. نسبت بار واقعی به بیشترین توان تولیدی تراکتور

۱۵- مزیت سنگین کردن تراکتورها کدام است؟

۱. افزایش نیروی کششی ۲. کاهش نیروی کششی ۳. کاهش فشردگی خاک ۴. افزایش بکسوات

۱۶- تریلرها احتیاج به کدام نوع از توان های زیر دارند؟

۱. توان عملیاتی و توان غلتشی
۲. فقط توان عملیاتی
۳. فقط توان غلتشی
۴. توان غلتشی کم و توان عملیاتی زیاد

۱۷- مقدار نیروی کارگری بستگی به چه عواملی دارد؟

۱. نوع محصول و نوع کشت
۲. نوع کشت و هزینه کارگر
۳. اندازه مزرعه و نوع محصول
۴. درجه مکانیزاسیون و اندازه مزرعه

۱۸- سطح صدای مجاز برای کارگر جهت کار در مزرعه کدام است؟

۱. ۹۰ دسی بل برای یک هفته کار
۲. ۹۰ دسی بل در عکس العمل آهسته برای ۸ ساعت کار
۳. ۹۰ تا ۱۵۰ دسی بل
۴. ۱۰۰۰ دسی بل برای هر روز

۱۹- در سازمان هایی که با ماشین های سنگین کار می کنند، چه نوع اقدامی سبب کاهش هزینه های مربوط به سائیدگی یا تخریب لاستیک می گردد؟

۱. عدم استفاده در سرما یا گرمای زیاد
۲. آب ریختن در لاستیک ها
۳. تنظیم فشار باد لاستیک
۴. استفاده از لاستیک های بزرگ

۲۰- برای افزایش بازده سوختی، راننده باید ماشین را در چه حالتی به کار اندازد؟

۱. سبک ترین دنده و کم گازترین موقعیت
۲. دنده سنگین و پرگاز
۳. دنده سنگین و با سرعت بالا
۴. بین بازده سوختی و دنده ارتباطی وجود ندارد

۲۱- نسبت توان مالبندی به توان محور چرخ ها؛ چه شاخصی را بیان می نماید؟

۱. ضریب درگیری
۲. ضریب بازدهی
۳. مقاومت عملیاتی
۴. توان کششی

۲۲- حاصل کدام گزینه برابر با نیروی اصطکاک است؟

۱. حاصلضرب ضریب اصطکاک در مقاومت غلتشی
۲. حاصلضرب ضریب اصطکاک در سطح تماس جسم با زمین
۳. نسبت مقاومت غلتشی به سطح تماس جسم با زمین
۴. نسبت نیروی کششی به مقاومت غلتشی

۲۳- برای انتخاب دستگاه های خشک کن، روش تعیین کم هزینه ترین عرض کار را نیز می توان بکار برد؛ اما با چه تفاوتی دستگاه های خشک کن کار می کنند ؟

۱. با سوخت گازوئیل کار می کنند

۲. ۱۲ ساعته کار می کنند

۳. ۲۴ ساعته کار می کنند

۴. با سوخت گاز کار می کنند

۲۴- اگر عملیات ماشینی به طریقی انجام گیرد که هزینه به موقع نبودن صفر شود، آن گاه کدام گزینه حاصل می شود؟

۱. کلیه هزینه ها افزایش می یابد

۲. عرض مناسب کار ماشین افزایش می یابد

۳. عرض کار ماشین بیشتر از عرض کار کمترین هزینه می شود

۴. عرض مناسب کار ماشین برابر عرض کار کمترین هزینه می شود

۲۵- واحد ضریب زیان به موقع نبودن به صورت یک بر روز ($\frac{1}{\text{روز}}$) و برای یک عمل، نشان داده می شود؛ اگر سه چین یونجه از یک سطح برداشت شود، ضریب زیان آن چگونه خواهد بود؟

۱. باید بر ۱/۵ تقسیم گردد

۲. باید در ۱/۵ ضرب گردد

۳. باید بر ۳ تقسیم گردد

۴. باید در ۳ ضرب گردد

۲۶- لطفا گزاره زیر را به صورت صحیح تکمیل نمایید؟ "هزینه های کل ماشین برابر است با مجموع هزینه های ثابت و متغیر. برای هزینه های ثابت، باید را حساب کرد. این رقم، اگر ماشین را با دریافت وام خریده باشیم، فارغ از نرخ تورم خواهد بود."

۱. هزینه دستمزد

۲. هزینه تعمیر و نگهداری

۳. مصرف سرمایه

۴. مصرف سوخت

۲۷- هزینه تعمیرات را می توان نسبت به کدام مورد محاسبه نمود؟

۱. ساعت کاربرد

۲. سطح کار

۳. درصد قیمت خرید اولیه ماشین

۴. هر سه مورد

۲۸- کدام گزینه را نمی توان جزء هزینه های متغیر محسوب نمود؟

۱. استهلاک

۲. دستمزد کارگر

۳. سوخت

۴. تعمیرات

۲۹- لطفاً به این گزاره توجه نمایید: "ماشین های جدیدی که به بازار می آیند، می توانند سودآوری بیشتری داشته و در این صورت عمر مفید ماشین به پایان برسد؛ که باید توجه داشت، سهولت انجام کار، یعنی راحتی راننده نیز جزو سودآوری محسوب می گردد؛ چون سبب ارضای خاطر و بالا رفتن بازده کاری او می شود". عمر ماشین در این حالت را چه می نامند؟

۴. عمر زیاندهی

۳. عمر انساخ

۲. عمر تورمی

۱. عمر فرسودگی

۳۰- کدام گزینه در خصوص تعریف چگالی صحیح است؟

۱. چگالی از تقسیم جرم مخصوص جسم به جرم مخصوص نفت

۲. چگالی از تقسیم جرم مخصوص جسم به جرم مخصوص آب

۳. چگالی همان وزن مخصوص جسم است

۴. چگالی همان وزن مخصوص آب است

سؤالات	نمبر رد	ياشيخ صحيح
1	الف	
2	ب	
3	ج	
4	د	
5	الف	
6	ب	
7	ج	
8	د	
9	د	
10	ج	
11	ب	
12	ب	
13	ب	
14	د	
15	الف	
16	ج	
17	د	
18	ب	
19	ج	
20	الف	
21	الف	
22	ب	
23	ج	
24	د	
25	د	
26	ج	
27	د	
28	الف	
29	ج	
30	ب	

۱- کدام مورد جزو فواید مکانیزاسیون کشاورزی محسوب نمی شود؟

۱. افزایش عملکرد محصول
۲. افزایش تعداد ماشین در واحد سطح
۳. افزایش سطح زیر کشت
۴. به موقع بودن عملیات

۲- نسبت سطح زیر کشت یک محصول به کل سطح زیر کشت آن محصول که در آن عملیات با ماشین انجام می گیرد را با چه اصطلاحی می نامند؟

۱. درجه مکانیزاسیون
۲. ضریب مکانیزاسیون
۳. سطح مکانیزاسیون
۴. ظرفیت مکانیزاسیون

۳- کدام مورد زیر جزو ماشین های خودگردان محسوب می شود؟

۱. اتومبیل
۲. کمباین هایی که روی خود موتور دارند
۳. موتور سیکلت
۴. قطار

۴- عامل به دوران در آوردن یک جسم چیست؟

۱. کار
۲. توان
۳. انرژی
۴. گشتاور

۵- توانی که در درون سیلندر موتور تولید می گردد کدام مورد است؟

۱. توان محوری
۲. توان میل لنگی
۳. توان اصطکاکی
۴. توان نامی

۶- کدام مورد افت توان از سر پیستون تا میل لنگ است؟

۱. توان محوری
۲. توان میل لنگی
۳. توان اصطکاکی
۴. توان نامی

۷- در کدام گزینه تعریف صحیح ، کارآیی بیان شده است؟

۱. نسبت انرژی دریافتی به انرژی مصرفی
۲. نسبت نهاده به ستانده
۳. نسبت انرژی مصرفی به انرژی دریافتی
۴. تفاضل انرژی دریافتی از انرژی مصرفی

۸- ظرفیت مزرعه ای دروگری به عرض برش ۳ متر که با سرعت ۴ کیلومتر بر ساعت در حال درو می باشد را در صورتیکه بازده مزرعه ای آن ۸۰ درصد باشد حساب کنید.

۱. ۹/۶ هکتار در ساعت
۲. ۰/۹۶ هکتار در ساعت
۳. ۱۵ هکتار در ساعت
۴. ۰/۱۵ هکتار در ساعت

۹- در محاسبات اقتصادی کدام مورد جزو هزینه های ثابت محسوب می شود؟

۱. سوخت و روغن
۲. دستمزد کارگر
۳. سرویس و نگهداری روزانه
۴. بیمه و مالیات

۱۰- کشاورزی برای خرید تراکتور مبلغ ۵۰ میلیون تومان وام با نرخ بهره ۱۶ درصد از بانک کشاورزی دریافت کرده است، اقساط سالانه آن را برای بازپرداخت ۵ ساله با فرمول بهره ساده محاسبه کنید.

۱. ۱۸ میلیون تومان
۲. ۱۴ میلیون تومان
۳. ۱۱/۶ میلیون تومان
۴. ۱/۶ میلیون تومان

۱۱- کدام گزینه صحیح است؟

۱. عمر مفید یک ماشین در یک محل یا دوره زمانی ممکن است پایان یافته باشد ولی عمر اقتصادی آن هنوز بسر نیامده باشد.
۲. عمر اقتصادی یک ماشین در یک محل یا دوره زمانی ممکن است پایان یافته باشد ولی عمر مفید آن هنوز بسر نیامده باشد.
۳. اگر ماشین جدیدی به بازار آمده باشد که سودآوری بیشتری داشته باشد در این حالت عمر ماشین را عمر اقتصادی می نامند.
۴. مدت زمانی که یک ماشین قادر به کار باشد را عمر انساخ می نامند.

۱۲- قیمت تراکتوری ۵۰ میلیون تومان است هزینه استهلاک سالیانه آن را با فرض قیمت اسقاطی ۱۰ درصد قیمت اولیه ماشین ، عمر اقتصادی ۱۰ سال به روش خط مستقیم محاسبه کنید.

۱. ۴/۵ میلیون تومان
۲. ۵ میلیون تومان
۳. ۰/۵ میلیون تومان
۴. ۴/۹ میلیون تومان

۱۳- ضریب بازگشت سرمایه یک ماشین را با فرض عمر مفید یک سال برای آن و نرخ تورم ۱۰ درصد و نیز نرخ بهره بانکی ۲۰ درصد حساب کنید.

۱. ۰/۲۶۴
۲. ۰/۰۲
۳. ۲
۴. ۱/۳۲

۱۴- هزینه هایی که به کاربرد ماشین بستگی دارند را اصطلاحاً چه می نامند؟

۱. هزینه های ثابت
۲. هزینه های متغیر
۳. هزینه های بیمه و مالیات
۴. هزینه های سود سرمایه

۱۵- انتخاب ماشین تابع کدام عوامل می باشد؟

۱. مارک ماشین، قیمت خرید ماشین و به موقع بودن عملیات
۲. مارک ماشین، روزهای کاری موجود و به موقع بودن عملیات
۳. مارک ماشین، قیمت خرید ماشین و روزهای کاری موجود
۴. قیمت خرید ماشین، به موقع بودن عملیات و روزهای کاری موجود

۱۶- گزینه صحیح کدامست؟

۱. عرض کار کمتر از مقدار واقعی ، هزینه سالیانه ماشین را بالا می برد.
۲. عرض کار کمتر از مقدار واقعی سبب بالا رفتن استهلاک و سود سرمایه می شود.
۳. عرض کار بیشتر از مقدار واقعی ، هزینه سالیانه ماشین را پایین می برد.
۴. هزینه سالیانه ماشین ارتباطی با عرض کار ماشین ندارد.

۱۷- گزینه صحیح کدامست؟

۱. اگر توان موتور کافی باشد، سرعت پیشروی ماشین بستگی به اندازه ماشین ندارد.
۲. هزینه تعمیر و نگهداری به اندازه ماشین بستگی ندارد.
۳. هزینه سوخت و روغن به اندازه ماشین بستگی ندارد.
۴. هزینه کارگری به اندازه ماشین بستگی دارد.

۱۸- عدم انجام به موقع عملیات کشاورزی در اثر کدام موارد ممکن است اتفاق بیفتد؟

۱. کمبود ظرفیت و تعداد ماشین، کمبود زمین
۲. کمبود زمین، کمبود تعداد یا کارایی ماشین
۳. کمبود زمین، کمبود ظرفیت یا کارایی ماشین
۴. کمبود ظرفیت، تعداد یا کارایی ماشین

۱۹- روشی برای برداشت محصولات فاسد شدنی ، که در آن به محض رسیدن محصول، عمل برداشت شروع شده و آنگاه به سرعت ادامه می یابد تا تمام محصول در کمترین زمان برداشت گردد، کدامست؟

۱. دیر برداشت
۲. زود برداشت
۳. روش متعادل
۴. تلفیقی از روش دیر برداشت و زود برداشت

۲۰- در کدام گزینه عوامل محدود کننده روزهای کاری موجود بطور صحیح بیان نشده است؟

۱. رطوبت زیاد خاک، رطوبت زیاد محصول، یخبندان
۲. گرمای شدید هوا، بعضی از روزهای تعطیلی عمومی یا خصوصی، رطوبت زیاد خاک
۳. رطوبت زیاد خاک، رطوبت زیاد محصول، وسعت زیاد مزرعه
۴. رطوبت زیاد خاک، رطوبت زیاد محصول، گرمای شدید هوا

۲۱- ضریب روزهای کاری چگونه محاسبه می شود؟

۱. برابر با نسبت تعداد روزهای غیر قابل کار هر ماه بر تعداد روزهای آن ماه
۲. برابر با نسبت تعداد روزهای کاری موجود هر ماه بر تعداد روزهای آن ماه
۳. برابر با نسبت تعداد روزهای هر ماه منهای تعداد روزهای غیر قابل کار آن ماه
۴. برابر با نسبت تعداد روزهای هر ماه منهای تعداد روزهای قابل کار آن ماه

۲۲- در چه صورتی عرض مناسب کار ماشین برابر عرض کار کمترین هزینه ماشین خواهد بود؟

۱. در صورتیکه نرخ تورم برابر با صفر باشد.
۲. در صورتیکه هزینه استهلاک ماشین صفر باشد.
۳. در صورتیکه عملیات ماشینی به طریقی انجام گیرد که هزینه به موقع نبودن عملیات برابر با صفر باشد.
۴. در صورتیکه هزینه سود سرمایه ماشین برابر با صفر باشد.

۲۳- در تصمیم گیریهای مدیریتی ، تعداد ماشین از چه طریقی محاسبه می گردد؟

۱. از طریق تعداد ماشینهای موجود در بازار و بودجه مدیر
۲. از تقسیم رقم بدست آمده کم هزینه ترین عرض کار ماشین بر بزرگترین اندازه ماشین موجود در بازار
۳. از مجموع ماشینهای مورد نیاز در هر عملیات
۴. از ضرب میانگین بزرگترین و کوچکترین اندازه ماشین موجود در عرض کار مورد نیاز

۲۴- در کدام گزینه عوامل مؤثر بر افزایش کارآیی تراکتور ، به طور صحیح بیان شده است؟

۱. اتاق تراکتور، رادیو ضبط، دانش فنی راننده
۲. کولر، بخاری، نوع محصول
۳. وسایل کنترل، نشان دهنده های الکترونیکی، نوع محصول
۴. وسایل کنترل، نشان دهنده های الکترونیکی، دانش فنی راننده

۲۵- بار بهینه موتور تراکتور، چند درصد توان خالص آن است؟

- | | | | |
|------------|------------|------------|-------------|
| ۱. ۷۰ درصد | ۲. ۸۰ درصد | ۳. ۹۰ درصد | ۴. ۱۰۰ درصد |
|------------|------------|------------|-------------|

۲۶- بازده اقتصادی تراکتور ، بیشتر مربوط به کدام مورد می شود؟

۱. قیمت خرید تراکتور
۲. هزینه استهلاک و سود سرمایه تراکتور
۳. درآمد حاصل از کار با تراکتور
۴. مصرف سوخت تراکتور

۲۷- اگر نیروی تماس بر محور تواندهی تراکتوری ۱۰ کیلونیوتن و قطر آن ۶۰ میلیمتر باشد، توان تولیدی این محور را در سرعت دورانی ۱۰۰۰ دور در دقیقه محاسبه کنید؟

۱. ۳۱/۴ کیلووات
۲. ۶۲/۸ کیلووات
۳. ۱۵/۷ کیلووات
۴. ۵ کیلووات

۲۸- گزینه صحیح کدامست؟

۱. نیروی کششی باید بیشتر از وزن تراکتور باشد.
۲. ضریب اصطکاک همیشه بین ۱ و ۲ است.
۳. هر چه سطح تماس جسم با زمین زیادتر باشد نیروی کششی بیشتر خواهد بود.
۴. هر چه سطح تماس جسم با زمین ناصاف تر باشد نیروی کششی کمتر خواهد بود.

۲۹- بازده سوختی یک موتور از چه رابطه ای بدست می آید؟

۱. میزان سوخت مصرف شده به سوخت موجود در باک
۲. از تقسیم توان نامی تولیدی موتور به توان معادل سوخت مصرفی
۳. میزان سوخت مصرف شده در حالت بار به میزان سوخت مصرف شده در حالت بدون بار
۴. از تقسیم توان معادل سوخت مصرفی به توان تولیدی موتور

۳۰- مفهوم ضریب درگیری در کدام گزینه به طور صحیح بیان شده است؟

۱. برابر نسبت توان محور چرخها به توان مالبندی تراکتور است.
۲. برابر نسبت توان نامی تراکتور به توان مالبندی تراکتور است.
۳. برابر نسبت توان نامی تراکتور به توان محور چرخها تراکتور است.
۴. به عنوان معیاری از عملکرد لاستیک ها می باشد.

نمبر سوال	ياسخ صحيح
1	ب
2	الف
3	ب
4	د
5	د
6	ج
7	الف
8	ب
9	د
10	ب
11	ب
12	الف
13	د
14	ب
15	د
16	الف
17	الف
18	د
19	الف
20	ج
21	ب
22	ج
23	ب
24	د
25	ج
26	د
27	الف
28	ج
29	ب
30	د

۱- کدام گزینه تعریف بهتری از مکانیزاسیون کشاورزی ارائه می‌دهد؟

۱. کاربرد تراکتور و ماشین‌های کشاورزی به شرط سودآوری بیشتر
۲. مدیریت زمان و برنامه ریزی دقیق عملیات کشاورزی جهت سوددهی بیشتر
۳. کاربرد تراکتور و ماشین‌های کشاورزی به شرط سرعت و دقت بیشتر
۴. مدیریت ماشین و تراکتور جهت حذف نیروی کارگری

۲- مهمترین فایده مکانیزاسیون:

۱. افزایش عملکرد محصول است.
۲. افزایش سطح زیر کشت است.
۳. امکان انجام به موقع کار است.
۴. سهولت انجام عملیات کشاورزی است.

۳- کدام گزینه درجه مکانیزاسیون را بیان می‌نماید؟

۱. نسبت سطح انرژی مصرف شده به کل سطح زیر کشت آن محصول که در آن عملیات ماشینی صورت می‌پذیرد.
۲. نسبت سطح زیر کشت یک محصول به کل سطح زیر کشت آن محصول که در آن عملیات ماشینی صورت می‌پذیرد.
۳. نسبت تعداد ماشین مورد نیاز به کل ماشین‌های موجود
۴. نسبت توان مصرف شده به کل توان مورد نیاز

۴- از ترمز پرونی برای محاسبه چه نوع کمیتی بهره گرفته می‌شود؟

۱. توان میل لنگی
۲. توان نامی
۳. سرعت میل لنگ
۴. فشار متوسط سر پیستون‌ها

۵- توان اصطکاکی در موتور چیست و چه استفاده‌ای دارد؟

۱. تفاضل توان نامی و میل لنگی - غلبه بر مقاومت غلطشی چرخ‌ها
۲. تفاضل توان نامی و میل لنگی - کاراندازی پمپ روغن، پمپ آب و غیره
۳. تفاضل توان نامی و محوری - غلبه بر مقاومت غلطشی چرخ‌ها
۴. تفاضل توان نامی و محوری - کاراندازی پمپ روغن، پمپ آب و غیره

۶- کدام گزینه ظرفیت مزرعه‌ای یک ماشین را به درستی مطرح می‌نماید؟

۱. نسبت سرعت پیشروی به مساحت زیر کشت
۲. حاصلضرب سرعت پیشروی در مساحت زیر کشت
۳. نسبت سرعت پیشروی به عرض کار ماشین
۴. حاصلضرب سرعت پیشروی در عرض کار ماشین

۷- تفاوت عمده ریف کاری با خطی کاری کدام است؟

۱. فاصله بیشتر بین ردیف های کشت در خطی کاری
۲. کشت تصادفی و فاصله بیشتر بین ردیف های کشت در ردیف کاری
۳. تک دانه کاری و فاصله بیشتر بین ردیف های کشت در ردیف کاری
۴. تک دانه کاری و فاصله کمتر بین ردیف های کشت در ردیف کاری

۸- رابطه هزینه های ثابت و متغیر نسبت به ساعات کاربرد ماشین به ترتیب کدام است؟

۱. مستقل - وابسته
۲. مستقل - مستقل
۳. وابسته - وابسته
۴. وابسته - مستقل

۹- قیمت امروز یک گاواهن بیست میلیون ریال است؛ اگر نرخ تورم ۱۵ درصد باشد، قیمت ۳ سال آینده چه مبلغی خواهد بود؟

۱. کمی بیش از سی میلیون ریال
۲. بیش از سی و پنج میلیون ریال
۳. حدود بیست و یک میلیون ریال
۴. حدود چهل میلیون ریال

۱۰- ماشینی به قیمت پنجاه میلیون ریال خریداری شده است؛ اگر قیمت اسقاطی ماشین یک دهم قیمت خرید آن باشد آنگاه؛ هزینه استهلاک سالانه آن به روش خط مستقیم برای یک عمر ده ساله را محاسبه نمایید؟

۱. ۵۰۰۰۰۰۰ ریال
۲. ۴۵۰۰۰۰۰ ریال
۳. ۴۵۰۰۰۰۰ ریال
۴. ۵۰۰۰۰۰۰ ریال

۱۱- بر اساس روش پیشنهادی هانت ($y = C_1(x) + C_2(x)^2 + C_3(x)^3$)، هزینه تعمیر و نگهداری ساعتی ردیفکاری که ۲۰۰ ساعت کارکرده را محاسبه نمایید در صورتیکه قیمت خرید ماشین پنجاه میلیون ریال باشد؟ (ضرایب C_1, C_2, C_3 به ترتیب برابر است با ۰/۱۰۵۴ و ۰/۰۰۰۳ و ۰/۰۰۸۲ و عمر مفید ردیف کار ۱۰۰۰ ساعت در نظر گرفته شود.)

۱. ۲۰۰۰ ریال بر ساعت
۲. ۳۰۰ ریال بر ساعت
۳. ۱۰۰۰ ریال بر ساعت
۴. ۱۳۰۰ ریال بر ساعت

۱۲- برداشت گندم در استانی تا ۵۵ روز به تأخیر افتاده است، اگر عملکرد متوسط گندم در آن استان حدود ۴ تن در هکتار باشد، افت دیر برداشت را بر حسب کیلوگرم بر هکتار محاسبه نمایید؟ (ضریب زیان به موقع نبودن ۰/۰۰۴ می باشد)

۱. ۴۴۰
۲. ۶۵۰
۳. ۷۲۰
۴. ۸۸۰

۱۳- برای برداشت محصولات فاسد شدنی، کدام روش برداشت توصیه می گردد؟

۱. زود برداشت و متعادل
۲. زود برداشت
۳. دیر برداشت
۴. متعادل

۱۴- بازده اقتصادی تراکتور بیشتر مربوط به کدام گزینه می باشد؟

۱. توان لازم ۲. مصرف سوخت ۳. مصرف روغن ۴. عملکرد محصول

۱۵- توان تولیدی محور تواندهی با سرعت دورانی ۱۰۰۰rpm و شعاع ۰/۰۳ متر را در صورتیکه نیروی مماسی بر محیط آن ۳۰۰۰ نیوتن باشد، بر حسب کیلووات محاسبه نمایید؟

۱. ۱۰/۷۵ ۲. ۹/۴۲ ۳. ۱۴/۶۹ ۴. ۷/۸۴

۱۶- برای به حرکت درآوردن ماشینی از حالت سکون، نیرویی بیش از نیروی لازم برای حرکت آن نیاز است، به این نیروی اضافه چه می گویند؟

۱. نیروی مالبندی ۲. نیروی محوری ۳. ضریب اصطکاک ۴. مقاومت غلتشی

۱۷- اگر تراکتوری به ازای تعداد معین دور چرخ محرک، در حالت بدون بار ۲۰۰ متر و تحت بار ۱۹۵ متر را طی نماید؛ آنگاه درصد بکسوات برابر خواهد بود با:

۱. ۲/۵ درصد ۲. ۵ درصد ۳. ۱۰ درصد ۴. ۵/۲ درصد

۱۸- ضریب درگیری در واقع معیاری از عملکرد است ولی به عنوان عملکرد به کار می رود.

۱. لاستیک ها - مالبندی ۲. مالبندی - لاستیک ها
۳. لاستیک ها - محوری ۴. محوری - لاستیک ها

۱۹- مزیت سنگین کردن تراکتورها (توسط وزنه یا ریختن آب در لاستیک ها) کدام است؟

۱. افزایش میزان بکسوات تا رسیدن به حد مجاز ۲. افزایش توان نامی تراکتور
۳. افزایش توان ترمزی ۴. افزایش نیروی کششی مالبندی

۲۰- کدام گزینه مستقیماً تعریف دقیقی از مصرف ویژه سوخت میل لنگی را ارائه می دهد؟

۱. مقدار سوخت مصرف شده برای هر واحد توان تولیدی روی میل لنگ
۲. مقدار سوخت مصرف شده به ازاء هر پیستون
۳. مقدار سوخت پاشیده شده در هر دور میل لنگ
۴. مقدار سوخت مصرف شده برای هر واحد توان تولیدی روی چرخ ها

۲۱- زمانی که تعداد قطعات یدکی مورد نیاز سالانه در انبار یک کشت و صنعت به مقدار برآورد شده برسد؛ باید قطعات جدید سفارش داده شود.

۱. یک چهارم ۲. نصف ۳. یک سوم ۴. یک پنجم

۲۲- افزایش ۱۰ دسی بل در مقیاس A شدت صدا در گوش انسان را تقریباً چند برابر افزایش می‌دهد؟

۱. ۲ برابر ۲. ۴ برابر ۳. ۵ برابر ۴. ۱۰ برابر

۲۳- تمام اندام‌های محور گرد ماشین‌ها و ادوات باید مجهز به چه وسیله‌ای باشند؟

۱. محافظ ۲. دستگاه خنک کاری ۳. چراغ چشمک زن ۴. دستگاه روغنکاری

۲۴- حداکثر سطح مجاز صدا برای کارگران چقدر توصیه شده است؟

۱. ۹۰ دسی بل در عکس العمل آهسته برای ۶ ساعت کار ۲. ۱۹۰ دسی بل در عکس العمل آهسته برای ۸ ساعت کار
۳. ۹۰ دسی بل در عکس العمل آهسته برای ۸ ساعت کار ۴. ۱۹۰ دسی بل در عکس العمل آهسته برای ۶ ساعت کار

۲۵- طبق استاندارد آمریکا، تمام تراکتورهای با قدرت موتوری حداقل ۱۵ کیلووات باید به چه وسیله ایمنی مجهز باشند؟

۱. پشت بند ۲. عینک ایمنی ۳. GPS ۴. گوشی‌های مانع صدا

۲۶- عملکرد تراکتور در نیم باری از نظر مدیریت بسیار مهم می‌باشد زیرا بر کدام موارد تأثیرگذار است؟

۱. فقط بازده سوختی ۲. عمر انساخ و سایش قطعات
۳. بازده سوختی و عمر انساخ ۴. بازده سوختی و سایش قطعات

۲۷- توان لازم برای کدام ماشین‌ها به ترتیب فقط غلتشی و فقط عملیاتی می‌باشد؟

۱. ردیف‌کارها - تریلرها ۲. ماشین‌های خاکورزی دنباله بند - تریلرها
۳. ردیف‌کارها - ماشین‌های خاکورزی دنباله بند ۴. تریلرها - ماشین‌های خاکورزی دنباله بند

۲۸- نسبت روزهای کاری (برای محاسبه هزینه به موقع نبودن) بیانگر می‌باشد.

۱. نسبت تعداد روزهای مورد نیاز هر ماه بر روزهای کاری
۲. نسبت تعداد روزهای کاری موجود هر ماه بر روزهای آن ماه
۳. نسبت تعداد روزهای کار با کارگر در هر ماه بر روزهای آن ماه
۴. نسبت تعداد روزهای کار با ماشین در هر ماه بر روزهای آن ماه

۲۹- کدام کمیت وابستگی بیشتری به عرض کار ماشین دارد؟

۱. بازده مزرعه‌ای

۲. هزینه تعمیر و نگهداری

۳. هزینه کارگری

۴. هزینه تراکتوری

۳۰- کدام گزینه هزینه های متغیر را بیان می نماید؟

۱. دستمزد کارگر، استهلاک، تعمیر و نگهداری

۲. دستمزد کارگر، سوخت، تعمیر و نگهداری

۳. استهلاک، مالیات، تعمیر و نگهداری

۴. دستمزد کارگر، سوخت، مالیات

نمبر سوال	ياشيخ صحيح
1	الف
2	ج
3	ب
4	الف
5	ب
6	د
7	ج
8	الف
9	الف
10	ج
11	د
12	د
13	ج
14	ب
15	ب
16	د
17	الف
18	الف
19	د
20	الف
21	ج
22	الف
23	الف
24	ج
25	الف
26	د
27	د
28	ب
29	ب
30	ب

۱- مهمترین فایده مکانیزاسیون چیست؟

۱. افزایش عملکرد محصول است.
۲. افزایش سطح زیر کشت است.
۳. امکان انجام به موقع کار است.
۴. سهولت انجام عملیات کشاورزی است.

۲- «نسبت سطح زیر کشت یک محصول به کل سطح زیر کشت آن محصول که عملیات در آن با ماشین صورت می گیرد» بیانگر کدام گزینه است؟

۱. سطح مکانیزاسیون است.
۲. ضریب مکانیزاسیون است.
۳. درجه مکانیزاسیون است.
۴. ظرفیت مکانیزاسیون است.

۳- کدام پارامتر فاقد بُعد (واحد) است؟

۱. جرم مخصوص
۲. وزن مخصوص
۳. شتاب ثقل
۴. چگالی

۴- میزان توان لازم برای انجام یک کار با کدام عامل نسبت عکس دارد؟

۱. زمان
۲. مسافت طی شده
۳. نیرو
۴. سرعت

۵- در کدام گزینه میزان توان اندامهای مختلف یک تراکتور به درستی به شیوه نزولی (از زیاد به کم) مرتب شده است؟

۱. توان میل لنگی، توان نامی، توان مالبندی، توان محوری
۲. توان نامی، توان میل لنگی، توان محوری، توان مالبندی
۳. توان نامی، توان مالبندی، توان میل لنگی، توان محوری
۴. توان مالبندی، توان نامی، توان محوری، توان میل لنگی

۶- اگر مقاومت متصل به دو سر یک باتری تغییر کند، کدام عامل ثابت خواهد ماند؟

۱. ولتاژ مولد
۲. جریان مدار
۳. توان الکتریکی
۴. انرژی الکتریکی

۷- حاصلضرب سرعت پیشروی ماشین در عرض کار آن در حین انجام عملیات را چه می نامند؟

۱. بازده مزرعه ای
۲. ظرفیت مزرعه ای
۳. ظرفیت ماده ای خالص
۴. ظرفیت ماده ای ناخالص

۸- کدام هزینه در دسته هزینه های متغیر قرار نمی گیرد؟

۱. دستمزد کارگر
۲. سرویس و نگهداری روزانه
۳. بیمه و مالیات
۴. سوخت و روغن

۹- کاهش سالانه ارزش سرمایه را چه می نامند؟

۱. بهره ساده
۲. بهره مرکب
۳. سود سرمایه
۴. تورم

۱۰- کدام گزینه صحیح است؟

۱. عمر اقتصادی می‌تواند از عمر مفید یک ماشین طولانی‌تر باشد.
۲. عمر انساخ می‌تواند از عمر مفید یک ماشین طولانی‌تر باشد.
۳. عمر مفید می‌تواند از عمر اقتصادی یک ماشین طولانی‌تر باشد.
۴. عمر مفید یک ماشین می‌تواند در یک محل به پایان برسد در حالی که در محل دیگر همچنان ادامه داشته باشد.

۱۱- هزینه استهلاک سالیانه ماشینی با قیمت خرید P و قیمت اسقاطی یک دهم P که عمر اقتصادی آن ۱۰ سال است؛ با استفاده از روش محاسبه خط مستقیم برابر کدام گزینه خواهد بود؟

۱. یک دهم P
۲. یک صدم P
۳. نه دهم P
۴. نه صدم P

۱۲- سود سرمایه‌ای که صرف خرید ماشین شده است؛ چه ماهیتی در رابطه با آن ماشین دارد؟

۱. سرمایه‌ای
۲. درآمدی
۳. هزینه‌ای
۴. سپرده‌ای

۱۳- اگر هزینه‌های متغیر یک ماشین صفر گردد؛ آنگاه کدام گزینه رخ می‌دهد؟

۱. درآمد حاصل از مالکیت ماشین حداکثری خواهد شد.
۲. درآمد حاصل از مالکیت ماشین صفر می‌گردد.
۳. درآمد حاصل از مالکیت ماشین در حالت بهینه قرار خواهد گرفت.
۴. درآمد حاصل از مالکیت ماشین برابر هزینه‌های ثابت آن خواهد شد.

۱۴- کدام کمیت وابستگی بیشتری به عرض کار ماشین دارد؟

۱. بازده مزرعه‌ای
۲. هزینه تعمیر و نگهداری
۳. هزینه کارگری
۴. هزینه تراکتوری

۱۵- در روش موسوم به «دیر برداشت» کدام گزینه صحیح است؟

۱. به محض رسیدن محصول عمل برداشت شروع می‌شود و در سریع‌ترین زمان ممکن به پایان می‌رسد.
۲. مدتی قبل از رسیدن کامل محصول عمل برداشت شروع می‌شود و تا بعد از رسیدن کامل ادامه می‌یابد.
۳. مدتی بعد از رسیدن کامل محصول، عمل برداشت شروع می‌شود.
۴. مدتی قبل از رسیدن کامل محصول، برداشت شروع می‌شود و با رسیدن به زمان رسیدگی کامل پایان می‌یابد.

۱۶- میزان هزینه «به موقع نبودن عملیات ماشین» با کدام عامل رابطه عکس دارد؟

۱. سطح کل مورد عمل
۲. عملکرد بالقوه محصول
۳. ظرفیت موثر ماشین
۴. ارزش محصول

۱۷- برای بهبود بازدهی تراکتور در زمان کار با دنباله بندها، میزان بکسوات چرخها باید چقدر باشد؟

۱. صفر گردد.
۲. ۱۰ تا ۱۵ درصد باشد.
۳. ۲۰ تا ۲۵ درصد باشد.
۴. ۲۵ تا ۳۰ درصد باشد.

۱۸- حاصلضرب نیروی کشش افقی ماشین در سرعت واقعی پیشروی چرخها برابر کدام گزینه است؟

۱. توان مالبندی
۲. توان میل لنگی
۳. توان نامی
۴. توان محوری

۱۹- توان محور تواندهی برابر کدام گزینه است؟

۱. با سرعت دورانی و شعاع محور رابطه مستقیم دارد.
۲. با سرعت دورانی و شعاع محور رابطه عکس دارد.
۳. با سرعت دورانی رابطه مستقیم و با شعاع محور رابطه عکس دارد.
۴. با سرعت دورانی رابطه عکس و با شعاع محور رابطه مستقیم دارد.

۲۰- اگر جسم به طور عمودی و بدون اصطکاک با سطح اطراف بالا کشیده شود، آنگاه ضریب اصطکاک کدام است؟

۱. دقیقاً صفر خواهد بود.
۲. بین صفر و نیم خواهد بود.
۳. بین نیم و یک خواهد بود.
۴. دقیقاً یک خواهد بود.

۲۱- کدام گزینه صحیح است؟

۱. مقاومت غلتشی همواره در مقابل پیشروی، مقاومت ایجاد خواهد کرد.
۲. مقاومت غلتشی فقط در برابر حرکت جسمی که از سراشیبی بالا می رود؛ مقاومت ایجاد خواهد کرد.
۳. مقاومت غلتشی همواره به حرکت جسمی که از سراشیبی پایین می آید؛ کمک خواهد کرد.
۴. مقاومت غلتشی همواره به حرکت جسمی که از سراشیبی بالا می رود؛ کمک خواهد کرد.

۲۲- شیب برابر کدام گزینه خواهد بود؟

۱. سینوس زاویه بین سطح شیبدار و افق
۲. کسینوس زاویه بین سطح شیبدار و افق
۳. تانژانت زاویه بین سطح شیبدار و افق
۴. کتانژانت زاویه بین سطح شیبدار و افق

۲۳- اصطلاح «توان ترمزی» در تراکتور متناظر با کدام گزینه است؟

۱. توان نامی
۲. توان میل لنگی
۳. توان روی محور چرخهای محرک
۴. توان مالبندی

۲۴- اگر توان نامی تولیدی موتور تراکتوری ۵۰ کیلو وات و توان میل لنگی آن ۰/۸۵ این مقدار باشد؛ با فرض اینکه توان معادل سوخت مصرفی ۱۵۰ کیلووات باشد. آنگاه بازده سوختی موتور (بازده گرمایی) برابر خواهد بود با:

۱. ۰/۳۳ ۲. ۰/۲۸ ۳. ۰/۵ ۴. ۱

۲۵- اگر مسافت طی شده به ازاء ۱۰ دور چرخ تراکتوری ۵۰ متر در حالت بدون بار و ۳۰ متر در حالت با بار باشد، میزان بکسوات (لغزش) چرخ‌ها تحت بار چقدر است؟

۱. ۱۰٪ ۲. ۲۰٪ ۳. ۴۰٪ ۴. ۵۰٪

۲۶- «ضریب درگیری» معادل نسبت کدام گزینه است؟

۱. توان مالبندی به توان محور چرخ‌ها است.
۲. توان محور تواندهی به توان میل‌لنگی است.
۳. توان مالبندی به توان میل‌لنگی است.
۴. توان محور تواندهی به توان محور چرخ‌ها است.

۲۷- با افزایش وزن تراکتور کدام گزینه حاصل میشود؟

۱. نیروی کششی مالبندی و فشردگی خاک را افزایش می‌دهد.
۲. نیروی کششی مالبندی را افزایش و فشردگی خاک را کاهش می‌دهد.
۳. نیروی کششی مالبندی را کاهش و فشردگی خاک را افزایش می‌دهد.
۴. نیروی کششی مالبندی و فشردگی خاک را کاهش می‌دهد.

۲۸- با شرط عدم ایجاد بیش‌باری بالاترین بازده سوختی در کدام دنده و کدام موقعیت حاصل می‌شود.

۱. سنگین‌ترین - پرگازترین
۲. سبک‌ترین - پرگازترین
۳. سبک‌ترین - کم‌گازترین
۴. سنگین‌ترین - کم‌گازترین

۲۹- زمانی که تعداد قطعات یدکی مورد نیاز سالانه در انبار یک کشت و صنعت به چه مقدار برآورد شده برسد؛ باید قطعات جدید سفارش داده شود.

۱. یک چهارم ۲. یک سوم ۳. یک دوم ۴. دو سوم

۳۰- افزایش 10 dB در مقیاس A ، شدت صدا در گوش انسان را تقریباً به چند برابر افزایش می‌دهد؟

۱. ۲ ۲. ۴ ۳. ۵ ۴. ۱۰

شماره سوال	پاسخ صحیح
1	ج
2	ج
3	د
4	الف
5	ب
6	الف
7	ب
8	ج
9	د
10	ج
11	د
12	ج
13	ب
14	ب
15	الف
16	ج
17	ب
18	الف
19	الف
20	د
21	ج
22	ج
23	ب
24	الف
25	ج
26	الف
27	الف
28	ج
29	ب
30	الف