

Вариант № 0000
по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия (Технические системы в агробизнесе)

Инструкция для абитуриентов

Для выполнения экзаменационной работы отводится 2 часа (120 минут). Работа состоит из 2 частей, включающих 40 заданий. Если задание не удастся выполнить сразу, перейдите к следующему. Если останется время, вернитесь к пропущенным заданиям.

Желаем успеха!

Часть А

К каждому заданию части А даны несколько ответов, из которых только один правильный. Выберите верный, по Вашему мнению, ответ. В бланке ответов под номером задания поставьте крестик (X) в клеточке, номер которой соответствует номеру выбранного Вами ответа.

A1. При такте впуска в цилиндры дизельного двигателя поступает

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1) рабочая смесь | 3) дизельное топливо |
| 2) топливовоздушная смесь | 4) воздух |

A2. Время прогрева двигателя при отсутствии термостата в системе охлаждения двигателя внутреннего сгорания

- | | |
|----------------------|-----------------------------|
| 1) увеличивается | 3) увеличивается в два раза |
| 2) резко уменьшается | 4) уменьшается умеренно |

A3. Температура газов в процессе расширения в двигателе внутреннего сгорания

- | | |
|------------------|---------------------------|
| 1) увеличивается | 3) не изменяется |
| 2) уменьшается | 4) частично увеличивается |

A4. Для передачи электроэнергии в автотракторном электрооборудовании применяется следующая схема:

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1) многопроводная | 3) двухпроводная |
| 2) трехпроводная | 4) однопроводная |

A5. Центробежный регулятор служит для изменения угла опережения зажигания в зависимости

- 1) от степени сжатия двигателя
- 2) от качества применяемого топлива
- 3) от нагрузки двигателя
- 4) от частоты вращения коленчатого вала двигателя

A6. Равномерность глубины вспашки всеми корпусами плуга ПЛН-5-35 обеспечивается с помощью

- | | |
|--------------------------|--------------------------------|
| 1) опорного колеса | 3) навески трактора |
| 2) снятия одного корпуса | 4) изменения скорости агрегата |

A7. Укажите, какая регулировка в сеялке СЗ-3,6А является технологической:

- | | |
|---------------------|------------------------------|
| 1) натяжение цепи | 3) норма высева семян |
| 2) давление в шинах | 4) зазор в подшипниках колес |

A8. Для привода ножа жатки комбайна «Дон-1500» используется следующий механизм:

- 1) кривошипно-ползунный
- 2) качающаяся шайба
- 3) кривошипно-шатунный с коромыслом
- 4) кулисный

A9. Частоту вращения мотовила жатки зерноуборочного комбайна выбирают в зависимости

- 1) от направления наклона стеблей
- 2) от высоты среза стеблей
- 3) от наличия сорной растительности
- 4) от скорости комбайна

A10. Укажите марку косилки-плющилки:

- 1) КС-2,1
- 2) КРН-2,1
- 3) КПС-4
- 4) КПС-5Г

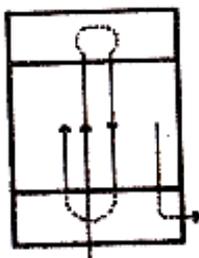
A11. За счет давления воды напорного трубопровода (гидропривода) перемещается дождевальная машина марки

- 1) «Фрегат»
- 2) ДКШ-64 «Волжанка»
- 3) ДДН-70
- 4) «Кубань»

A12. Равномерное распределение жидкого навоза по полю обеспечивается

- 1) увеличением скорости агрегата
- 2) уменьшением скоростью агрегата
- 3) изменением положения отражательного щитка
- 4) сменой насадки

A13. Показанный на рисунке способ движения МТА называется

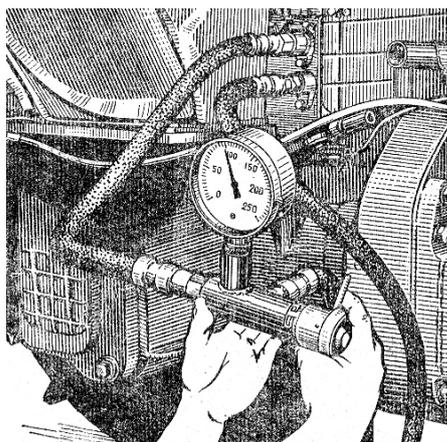


- 1) челночный
- 2) круговой от центра к периферии
- 3) гоновый вразвал
- 4) гоновый всвал

A14. При повышении тяговой нагрузки крутящий момент на валу двигателя увеличивается за счет

- 1) всережимного регулятора
- 2) корректора
- 3) нагнетательного клапана
- 4) подкачивающего насоса

A15. Этим прибором проверяют следующую систему трактора:

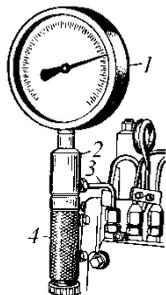


- 1) топливную
- 2) смазочную
- 3) гидравлическую
- 4) систему охлаждения

A16. Погектарный расход топлива определяется по формуле

- 1) $G_{тсм} = G_{тp}T_p + G_{тx}T_x + G_{тo}T_o$
- 2) $g = G_{тсм}/W_{см}$
- 3) $g = 10 G_m/N_e$
- 4) $g = 10^3 G_m/N_{кр}$

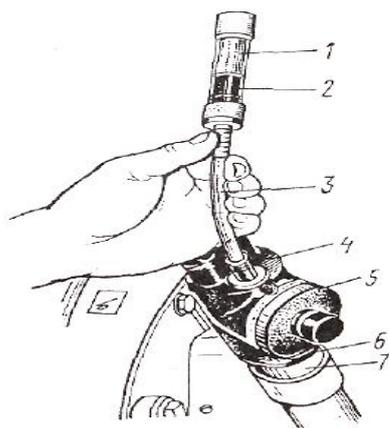
A17. С помощью прибора КИ-4802 проверяют



1 - манометр; 2 - корпус;
3 - топливопровод; 4 - предохранительный клапан

- 1) форсунки дизельных двигателей
- 2) плунжерные пары топливного насоса
- 3) предохранительные клапаны гидрораспределителя
- 4) гидронасос рулевого управления

A18. С помощью данного прибора определяют:



- 1) техническое состояние цилиндропоршневой группы
- 2) расход топлива двигателем
- 3) техническое состояние смазочной системы двигателя
- 4) техническое состояние кривошипно-шатунного механизма двигателя

1 - сигнализатор; 2 - поршень сигнализатора;
3 - удлинитель; 4 - патрубок; 5 - крышка;
6 - корпус; 7 - переходник

A19. Расстояние между верхней и нижней мертвыми точками по оси цилиндра двигателя называется

- 1) рабочим объемом цилиндра
- 2) ходом поршня
- 3) литражом двигателя
- 4) степенью сжатия

A20. Гусеничный движитель по сравнению с колесным имеет следующие преимущества:

- 1) меньше радиус поворота
- 2) меньше уплотняющее воздействие на почву
- 3) повышенная металлоемкость
- 4) меньшие транспортные скорости

A21. Поперечный перекос рамы плуга устраняют изменением

- 1) длины правого раскоса механизма навески трактора
- 2) длины центральной тяги
- 3) положения опорного колеса плуга
- 4) длины левого раскоса механизма навески трактора

A22. Допустимые повреждения клубней при уборке картофелекопателями следующие, %:

- 1) 1
- 2) 1,5
- 3) 2
- 4) 3

A23. Пропускная способность зерноуборочных комбайнов определена при следующем соотношении массы зерна и соломы:

- 1) 1:0,5
- 2) 1:1
- 3) 1:1,5
- 4) 1:2

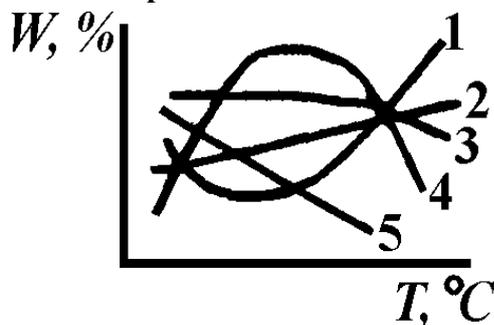
A24. Посев пшеницы осуществляется сеялкой

- 1) СУПН-8
- 2) СЗС-2,1
- 3) СН-4Б
- 4) ССТ-12Б

A25. Зазор в паре «сегмент–вкладыш» (Δ) режущего аппарата жатки зерноуборочного комбайна составляет, мм

- 1) 0,5–1,5
- 2) 1–2
- 3) 1,2–2,5
- 4) 0,1–2,5

A26. График изменения влажности зерна W при сушке от температуры теплоносителя T показан под номером



A27. Полевая доска корпуса плуга обеспечивает

- 1) уменьшение сопротивления перемещению
- 2) лучшее крошение пласта
- 3) уменьшение износа отвала
- 4) устойчивый ход плуга

A28. Сменная производительность агрегата $W_{см}$ определяется произведением

- 1) $V_p \cdot B_p \cdot T_{смн} \cdot \eta_T$
- 2) $B_p \cdot V_p \cdot T_{смн} \cdot \tau$
- 3) $V_p \cdot B_p \cdot T_p \cdot \tau$
- 4) $V_p \cdot B_p \cdot T_p \cdot \Phi$
- 5) $V_p \cdot B_p \cdot T_p \cdot \tau$

A29. Правильность установки фаз газораспределения оценивается

- 1) по углу начала впрыска топлива
- 2) по углу начала открытия впускного клапана
- 3) по моменту совпадения меток на маховике двигателя
- 4) по метке на шкиве коленчатого вала

A30. Трактор МТЗ-80 выполняет сельскохозяйственные работы с плановым расходом топлива 10 л/ч, через какое количество израсходованного топлива необходимо провести ТО-2.

- 1) 4200 литров
- 2) 420 литров
- 3) 1050 литров
- 4) 8400

Часть В

Ответом к заданиям В1 – В10 является целое число или конечная десятичная дробь. Ответы запишите на бланке ответов рядом с номером задания, начиная с первой клеточки. Каждую цифру запишите в отдельной клеточке в соответствии с образцом, представленной в верхней части бланка ответов без пропусков и знаков препинания. Единицы измерения физических величин писать не нужно. При выполнении заданий разрешается пользоваться калькулятором.

В1. Порядком работы цилиндров двигателя называется

- 1) последовательность чередования тактов в каждом цилиндре
- 2) своевременное заполнение цилиндров топливом
- 3) последовательность чередования тактов расширения в цилиндрах двигателя
- 4) последовательность воспламенения рабочей смеси в каждом цилиндре

В2. Установите соответствие:

Двигатели:

- 1) бензиновые
- 2) дизельные

Преимущества:

- а) выше экономичность
- б) меньше токсичность отработавших газов
- в) больше крутящий момент
- г) выше надежность работы
- д) легче запуск зимой
- е) меньше масса и размеры
- ж) ниже уровень шума

В3. С каким полюсом источника тока соединяют массу в автотракторном электрооборудовании?

- 1) положительным
- 2) отрицательным
- 3) не имеет значение
- 4) с двумя одновременно

В4. Какая периодичность (моточасов) установлена для проведения

ТО-3 у трактора МТЗ-142?

- 1) 240 моточасов
- 2) 320 моточасов
- 3) 220 моточасов
- 4) 1000 моточасов

В5. Агрегат, составленный из нескольких разнородных машин, одновременно выполняющих различные технологические операции, называется

- 1) многозадачным
- 2) перспективным
- 3) комбинированным
- 4) многомашинным

В6. Установите соответствие:

Операции ТО трактора:

- 1) проверка и регулирование топливной аппаратуры в мастерской
- 2) замена масла в картере двигателя

Вид ТО:

- а) ТО-2, ТО-3
- б) ТО-1
- в) ТО-2
- г) ТО-3

В7. Установите соответствие:

Марка трактора:

- 1) Т-150К
- 2) МТЗ-80

Конструкция остова:

- а) рамная
- б) полурамная
- в) безрамная
- г) две полурамы

В8. Объем работы заданного качества, выполненный за единицу времени называется

- 1) производительностью агрегата
- 2) наработкой
- 3) удельной работой
- 4) нормо-сменой

В9. Периодичность проведения ТО-2 комбайнов составляет

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) 240 моточасов | 3) 220 моточасов |
| 2) 320 моточасов | 4) 100 моточасов |

В10. Темп уборки урожая картофеля составляет 400 га в сутки. Чистая производительность уборочного комбайна составляет 0,52 га/ч, коэффициент использования времени смены $\tau = 0,5$, время смены 10 часов. Сколько потребуется уборочных комбайнов для реализации данного темпа при урожайности картофеля $U = 40$ т/га ?

- | | |
|------|-------|
| 1) 4 | 3) 20 |
| 2) 2 | 4) 10 |