

I. Класифікація та загальна будова тракторів, класифікація, загальна будова двигунів

Варіант 1

1. До якого класу тяги відноситься трактор МТЗ-80?

1. 0,6 тс
2. 0,9 тс
3. 1,4 тс
4. 3,0 тс

2. В якій відповіді правильно перелічені колісні трактори?

1. Т-40М, ЮМЗ-6А, Т-150К
2. МТЗ-82, Т-150, ДТ-75М
3. Т-150, ДТ-75М, ДТ-150М

3. Що з переліченого відноситься до електрообладнання трактора?

1. Вал відбору потужності
2. Муфта зчеплення
3. Генератор
4. Гусеничні ланцюги

4. До якої складової частини трактора відноситься кривошипно-шатунний механізм?

1. До двигуна
2. До силової передачі
3. До додаткового обладнання
4. До ходової частини
5. До робочого обладнання

5. Як називається об'єм над поршнем, який залишається над поршнем, який знаходиться в верхній мертвій точці?

1. Робочий об'єм
2. Об'єм камери згорання
3. Повний об'єм
4. Літраж двигуна

6. Як називається величина, яка показує, у скільки разів зменшується об'єм над поршнем при його переміщенні з верхньої мертвої точки до нижньої мертвої точки?

1. Коефіцієнт корисної дії
2. Ступінь стиску
3. Економічність двигуна

I. Класифікація та загальна будова тракторів, класифікація, загальна будова двигунів

Варіант 2

1. Який з вказаних тракторів відноситься до класу тяги 0,9 тс?

1. Т-25А
2. Т-40АМ
3. МТЗ-102
4. Т-150К

2. В якій відповіді правильно перелічені універсально-просапні трактори?

1. ДТ-75Н, Т-150, Т-150К
2. ЮМЗ-6АК, Т-40АМ, МТЗ-82
3. Т-25, Т-40АМ, Т-150, Т-150К

3. Що з переліченого відноситься до робочого обладнання трактора?

1. Вал відбору потужності
2. Муфта зчеплення
3. Генератор
4. Гусеничні ланцюги

4. До якої складової частини трактора відноситься рама трактора?

1. До двигуна
2. До силової передачі
3. До додаткового обладнання
4. До ходової частини
5. До робочого обладнання

5. Як називається об'єм над поршнем, який знаходиться над поршнем, коли він перебуває в нижній мертвій точці?

1. Робочий об'єм
2. Об'єм камери згорання
3. Повний об'єм
4. Літраж двигуна

6. Який порядок роботи циліндрів двигуна Д-144?

1. 1-3-4-2
2. 1-2-4-3
3. 1-4-2-3
4. 1-3-2-4

7. Який процес відбувається в циліндрі двигуна в той час, коли поршень рухається вниз, обидва клапани закриті?

1. Впуск
2. Випуск
3. Робочий хід
4. Стиск

8. Який механізм або система дизельного двигуна служить для подавання в циліндри повітря, палива та випуску відпрацьованих газів?

1. Кривошипно-шатунний механізм
2. Газорозподільний механізм
3. Декомпресійний механізм
4. Система живлення

9. Як називається механізм або система дизельного двигуна, складовою якого (якої) є електричний стартер?

1. Кривошипно-шатунний механізм
2. Газорозподільний механізм
3. Система живлення
4. Система пуску

10. Яка з вказаних складових є частиною системи живлення дизельного двигуна?

1. Термостат
2. Центрифуга
3. Паливний насос високого тиску
4. Маховик

7. Який процес відбувається в циліндрі двигуна в той час, коли поршень рухається вгору, обидва клапани закриті?

1. Впуск
2. Випуск
3. Робочий хід
4. Стиск

8. Який механізм або система дизельного двигуна служить для полегшення прокручування колінчастого вала під час пуску?

1. Кривошипно-шатунний механізм
2. Газорозподільний механізм
3. Декомпресійний механізм
4. Система живлення

9. Як називається механізм або система дизельного двигуна, складовою якого (якої) є впускні та випускні клапани?

1. Кривошипно-шатунний механізм
2. Газорозподільний механізм
3. Система живлення
4. Система пуску

10. Яка з вказаних складових є частиною системи охолодження дизельного двигуна?

1. Термостат
2. Центрифуга
3. Паливний насос високого тиску
4. Маховик

**I. Класифікація та загальна будова тракторів,
класифікація, загальна будова двигунів**

Варіант 3

1. До якого класу тяги відноситься трактор ЮМЗ-6АК?

1. 0,6 тс
2. 0,9 тс
3. 1,4 тс
4. 3,0 тс

2. В якій відповіді правильно перелічені гусеничні трактори?

1. Т-40М, ЮМЗ-6А, Т-150К
2. МТЗ-82, Т-150, ДТ-75М
3. Т-150, ДТ-75М, ДТ-150М

3. Що з переліченого відноситься до ходової частини трактора?

1. Вал відбору потужності
2. Муфта зчеплення
3. Генератор
4. Гусеничні ланцюги

4. До якої складової частини трактора відноситься міжколісний диференціал?

1. До двигуна
2. До силової передачі
3. До додаткового обладнання
4. До ходової частини
5. До робочого обладнання

5. Як називається сума робочих об'ємів всіх циліндрів двигуна?

1. Відносний об'єм
2. Об'єм камери згорання
3. Повний об'єм
4. Літраж двигуна

6. Який порядок роботи циліндрів двигуна СМД-62?

1. 1-4-2-5-3-6
2. 1-3-4-2-5-6
3. 1-4-2-5-3-6
4. 1-2-5-6-3-4

**I. Класифікація та загальна будова тракторів,
класифікація, загальна будова двигунів**

Варіант 4

1. Який з вказаних тракторів відноситься до класу тяги 3,0 тс?

1. Т-25А
2. Т-40АМ
3. МТЗ-102
4. Т-150К

2. В якій відповіді правильно перелічені трактори загального призначення?

1. ДТ-75Н, Т-150, Т-150К
2. ЮМЗ-6АК, Т-40АМ, МТЗ-82
3. Т-25, Т-40АМ, Т-150, Т-150К

3. Що з переліченого відноситься до силової частини трактора?

1. Вал відбору потужності
2. Муфта зчеплення
3. Генератор
4. Гусеничні ланцюги

4. До якої складової частини трактора відноситься начіпний механізм?

1. До двигуна
2. До силової передачі
3. До додаткового обладнання
4. До ходової частини
5. До робочого обладнання

5. Як називається об'єм, який звільняє поршень при своєму переміщенні з верхньої мертвої точки до нижньої мертвої точки?

1. Робочий об'єм
2. Об'єм камери згорання
3. Повний об'єм
4. Літраж двигуна

6. Яка величина ступеню стиску в сучасних дизельних двигунах?

1. 2-3
2. 6-9
3. 15-20
4. 29-32

7. Який процес відбувається в циліндрі двигуна в той час, коли поршень рухається вниз, один з клапанів відкритий?

1. Впуск
2. Випуск
3. Робочий хід
4. Стиск

8. Який механізм або система дизельного двигуна перетворює зворотньо-поступальний рух поршнів в обертальний рух колінчастого вала?

1. Кривошипно-шатунний механізм
2. Газорозподільний механізм
3. Декомпресійний механізм
4. Система живлення

9. Як називається механізм або система дизельного двигуна, складовою якого (якої) є колінчастий вал?

1. Кривошипно-шатунний механізм
2. Газорозподільний механізм
3. Система живлення
4. Система пуску

10. Яка з вказаних складових є частиною системи мащення дизельного двигуна?

1. Термостат
2. Центрифуга
3. Паливний насос високого тиску
4. Маховик

7. Який процес відбувається в циліндрі двигуна в той час, коли поршень рухається вгору, один з клапанів відкритий?

1. Впуск
2. Випуск
3. Робочий хід
4. Стиск

8. Який механізм або система дизельного двигуна призначений для своєчасного впуску в циліндри свіжого повітря та випуску відпрацьованих газів?

1. Кривошипно-шатунний механізм
2. Газорозподільний механізм
3. Декомпресійний механізм
4. Система живлення

9. Як називається механізм або система дизельного двигуна, складовою якого (якої) є форсунки?

1. Кривошипно-шатунний механізм
2. Газорозподільний механізм
3. Система живлення
4. Система пуску

10. Яка з вказаних складових є частиною кривошипно-шатунного механізму?

1. Термостат
2. Центрифуга
3. Паливний насос високого тиску
4. Маховик

II. Механізми двигуна

Варіант 1

1. В якій відповіді правильно перелічені нерухомі частини кривошипно-шатунного механізму?

1. Блок-картер, маховик, шатуни
2. Блок-картер, головка циліндрів, гільзи циліндрів
3. Гільзи циліндрів, поршні, поршневі пальці

2. Як називається частина кривошипно-шатунного механізму, яка має шатунні шийки?

1. Шатун
2. Колінчастий вал
3. Маховик
4. Блок-картер

3. З якого матеріалу виготовлені поршні кривошипно-шатунного механізму?

1. Сталь
2. Легований чавун
3. Алюмінієвий сплав
4. Бронза

4. Яка з несправностей кривошипно-шатунного механізму призводить до перевитрати масла?

1. Спрацювання корінних, шатунних підшипників колінчастого вала
2. Спрацювання поршневих пальців
3. Спрацювання стінок гільз циліндрів
4. Відкладення нагару на днищах поршнів

5. В якій відповіді правильно названі деталі газорозподільного механізму?

1. Розподільний вал, штовхачі, коромисла
2. Розподільні шестерні, клапани, поршні
3. Шатуни, колінчастий вал, розподільний вал

6. Як називається деталь газорозподільного механізму, яка має тарілку, стержень, виймку під сухарики?

1. Розподільний вал
2. Клапан
3. Коромисло
4. Розподільні шестерні

II. Механізми двигуна

Варіант 2

1. В якій відповіді правильно перелічені нерухомі частини кривошипно-шатунного механізму?

1. Блок-картер, корінні підшипники, піддон картера
2. Гільзи циліндрів, маховик, компресійні кільця
3. Колінчастий вал, розподільний вал, головка циліндрів

2. Як називається частина кривошипно-шатунного механізму, яка має площину для кріплення головки циліндрів?

1. Шатун
2. Колінчастий вал
3. Маховик
4. Блок-картер

3. З якого матеріалу виготовлені гільзи циліндрів?

1. Сталь
2. Легований чавун
3. Алюмінієвий сплав
4. Бронза

4. Яка з несправностей кривошипно-шатунного механізму призводить до зменшення компресії в циліндрах?

1. Спрацювання корінних, шатунних підшипників колінчастого вала
2. Спрацювання поршневих пальців
3. Спрацювання, пригорання поршневих кілець
4. Відкладення нагару на днищах поршнів

5. В якій відповіді правильно названі деталі газорозподільного механізму?

1. Розподільний вал, поршні, коромисла
2. Розподільні шестерні, клапанні пружини, штовхачі
3. Шатуни, колінчастий вал, розподільний вал

6. Як називається деталь газорозподільного механізму, яка має отвір для регулювального гвинта?

1. Розподільний вал
2. Клапан
3. Коромисло
4. Розподільні шестерні

7. З якого матеріалу виготовлений випускний клапан?

1. Сітьхромиста сталь
2. Чавун
3. Бронза
4. Інструментальна сталь

8. На якому з вказаних двигунів встановлений декомпресійний механізм?

1. СМД-62
2. Д-240
3. Д-65

9. Тепловий зазор в газорозподільному механізмі регулюється:

1. Осьовим переміщенням розподільного вала
2. Переміщенням стояків осі коромисел
3. Регулювальним гвинтом, розміщеним в коромислі
4. Регулювальним гвинтом, розміщеним на штовхачі

10. Яка з вказаних несправностей призводить до неповного закриття клапанів?

1. Великий тепловий зазор
2. Спрацювання опорних шийок розподільного вала
3. Відкладання нагару на клапанах та їх гніздах

7. З якого матеріалу виготовлений розподільний вал?

1. Сталь
2. Чавун
3. Бронза
4. Алюмінієвий сплав

8. На якому з вказаних двигунів встановлений декомпресійний механізм?

1. Д-240
2. ЯМЗ-240
3. Д-144

9. Тепловий зазор в газорозподільному механізмі вимірюється:

1. Між коромислом і клапаном
2. Між штангою і коромислом
3. Між штовхачем і штангою

10. Яка з вказаних несправностей призводить до неповного закриття клапанів?

1. Відсутність теплового зазору
2. Великий тепловий зазор
3. Спрацювання опорних шийок розподільного вала

II. Механізми двигуна

Варіант 3

1. В якій відповіді правильно перелічені рухомі частини кривошипно-шатунного механізму?

1. Колінчастий вал, розподільний вал, циліндри
2. Колінчастий вал, поршні, шатуни
3. Поршні, декомпресорний вал, коромисла

2. Як називається частина кривошипно-шатунного механізму, яка сполучає поршень з колінчастим валом?

1. Шатун
2. Щока
3. Маховик
4. Блок-картер

3. З якого матеріалу виготовлені шатуни кривошипно-шатунного механізму?

1. Сталь
2. Легований чавун
3. Алюмінієвий сплав
4. Бронза

4. Яка з несправностей кривошипно-шатунного механізму призводить до появи сторонніх стуків і шумів?

1. Пошкодження прокладки між блоком і головкою циліндрів
2. Спрацювання поршневих пальців
3. Спрацювання, втрата пружності поршневих кілець
4. Відкладення нагару на днищах поршнів

5. В якій відповіді правильно названі деталі газорозподільного механізму?

1. Розподільний вал, поршні, коромисла
2. Розподільні шестерні, колінчастий вал, штовхачі
3. Коромисла, вісь коромисел, розподільний вал

6. Як називається деталь газорозподільного механізму, яка має мітку для правильного встановлення розподільного вала?

1. Штовхач
2. Клапан
3. Коромисло
4. Розподільна шестірня

II. Механізми двигуна

Варіант 4

1. В якій відповіді правильно перелічені рухомі частини кривошипно-шатунного механізму?

1. Циліндри, штовхачі, штанги
2. Коромисла, впускні та випускні клапани
3. Маховик, шатуни, колінчастий вал

2. Як називається частина кривошипно-шатунного механізму, яка має напрямну частину (юбку)?

1. Шатун
2. Колінчастий вал
3. Маховик
4. Поршень

3. З якого матеріалу виготовлені поршневі пальці кривошипно-шатунного механізму?

1. Сталь
2. Легований чавун
3. Алюмінієвий сплав
4. Бронза

4. Яка з несправностей кривошипно-шатунного механізму призводить до зменшення компресії в циліндрах?

1. Спрацювання корінних, шатунних підшипників колінчастого вала
2. Спрацювання поршневих пальців
3. Спрацювання стінок гільз циліндрів
4. Відкладення нагару на днищах поршнів

5. В якій відповіді правильно названі деталі газорозподільного механізму?

1. Розподільний вал, розподільні шестерні, коромисла
2. Поршні, клапани, штовхачі
3. Шатуни, колінчастий вал, розподільний вал

6. Як називається деталь газорозподільного механізму, яка має опорні шийки, кулачки?

1. Розподільний вал
2. Клапан
3. Коромисло
4. Розподільні шестерні

7. З якого матеріалу виготовлений розподільний вал?

1. Сталь
2. Чавун
3. Бронза
4. Алюмінієвий сплав

8. Впускний та випускний клапан під час робочого циклу відкриті одночасно:

1. В кінці впуску
2. В кінці випуску

9. Тепловий зазор в газорозподільному механізмі двигуна Д-240 дорівнює:

1. 0,05-0,10 мм
2. 0,25-0,30 мм
3. 0,45-0,55 мм
4. 0,80-0,90 мм

10. Яка з вказаних несправностей призводить до неповного відкриття клапанів?

1. Відсутність теплового зазору
2. Великий тепловий зазор
3. Спрацювання опорних шийок розподільного вала

7. З якого матеріалу виготовлені клапанні пружини?

1. Сталь
2. Чавун
3. Бронза
4. Алюмінієвий сплав

8. На якому з вказаних двигунів встановлений декомпресійний механізм?

1. Д-245
2. А-41
3. Д-240

9. Тепловий зазор в газорозподільному механізмі вимірюється:

1. Пластинчастим щупом
2. Круглим щупом
3. Штангенциркулем
4. Візуально

10. Яка з вказаних несправностей призводить до неповного відкриття клапанів?

1. Великий тепловий зазор
2. Спрацювання опорних шийок розподільного вала
3. Відкладання нагару на клапанах та їх гніздах

III. Системи охолодження та мащення

Варіант 1

1. В якій відповіді правильно перелічені складові частини рідинної системи охолодження?

1. Сорочка охолодження, центрифуга, гідроакумулятор
2. Сорочка охолодження, фільтр тонкої очистки, показчик температури охолоджувальної рідини
3. Радіатор, сорочка охолодження, термостат

2. Яка з частин системи охолодження створює примусову циркуляцію рідини?

1. Термостат
2. Рідинний насос
3. Радіатор
4. Вентилятор

3. В якій відповіді правильно названі складові частини термостата?

1. Серцевина, бачки, кришка заливної горловини
2. Корпус, гофрований балончик, клапани
3. Жиклер, дифузор, змішувальна камера
4. Крильчатка, самопідтискний сальник, вал

4. В кришці заливної горловини системи охолодження знаходяться:

1. Паровий клапан, повітряний клапан
2. Паровий клапан, зливний клапан
3. Повітряний клапан, клапан-термостат

5. До яких наслідків призводить слабкий натяг паса привода вентилятора та водяного насоса?

1. Підтікання рідини з системи
2. Перегрівання двигуна
3. Переохолодження двигуна

III. Системи охолодження та мащення

Варіант 2

1. В якій відповіді правильно перелічені складові частини рідинної системи охолодження?

1. Радіатор, шторка або жалюзі, вентилятор
2. Сорочка охолодження, фільтр тонкої очистки, розподільник
3. Радіатор, поплавкова камера, термостат

2. Яка з частин системи охолодження збільшує повітряний потік, що проходить через серцевину радіатора?

1. Термостат
2. Рідинний насос
3. Жалюзі
4. Вентилятор

3. В якій відповіді правильно названі складові частини рідинного насоса?

1. Серцевина, бачки, кришка заливної горловини
2. Корпус, гофрований балончик, клапани
3. Жиклер, дифузор, змішувальна камера
4. Крильчатка, самопідтискний сальник, вал

4. На якому з вказаних двигунів використана повітряна система охолодження?

1. Д-240
2. Д-144
3. Д-65
4. СМД-62

5. До яких наслідків призводить накип в системі охолодження?

1. Перегрівання двигуна
2. Переохолодження двигуна
3. Підтікання рідини з системи

6. На що вказує в маркуванні моторного масла М-8В₂ індекс 2?

1. Масло призначене для дизельного двигуна
2. Масло моторне
3. В'язкість масла
4. Група маста

7. В якій відповіді правильно названі складові частини системи мащення?

1. Піддон картера, масляний радіатор, дифузор
2. Головна масляна магістраль, порожнини колінчастого вала, покажчик тиску масла
3. Паровий клапан, редуційний клапан, масляний насос

8. Які з названих тертьових поверхонь змащуються під тиском?

1. Штанги
2. Кулачки розподільного вала
3. Штовхачі
4. Опорні шийки розподільного вала

9. В якій відповіді правильно названі складові частини центрифуги?

1. Крильчатка, самопідтискний сальник
2. Корпус, ковпак, ротор
3. Дифузор, поплавкова камера, повітряний клапан
4. Ведуча, ведена шестерні, редуційний клапан

10. До чого призводить висока в'язкість масла?

1. До зниження тиску масла
2. До підвищення тиску масла
3. До підтікання масла

6. На що вказує в маркуванні моторного масла М-8В₂ буква М?

1. Масло призначене для дизельного двигуна
2. Масло моторне
3. В'язкість масла
4. Група масла

7. В якій відповіді правильно названі складові частини системи мащення?

1. Піддон картера, масляний радіатор, центрифуга
2. Головна масляна магістраль, порожнини колінчастого вала, вентилятор
3. Паровий клапан, редуційний клапан, масляний насос

8. Які з названих тертьових поверхонь змащуються під тиском?

1. Штанги
2. Кулачки розподільного вала
3. Штовхачі
4. Втулки коромисел

9. В якій відповіді правильно названі складові частини масляного насоса?

1. Крильчатка, самопідтискний сальник
2. Корпус, ковпак, ротор
3. Дифузор, поплавкова камера, повітряний клапан
4. Ведуча, ведена шестерні, редуційний клапан

10. До чого призводять послаблення різьбових з'єднань в системі мащення, пошкодження прокладок?

1. До зниження тиску масла
2. До підвищення тиску масла
3. До підтікання масла

III. Системи охолодження та мащення

Варіант 3

1. В якій відповіді правильно перелічені складові частини рідинної системи охолодження?

1. Термостат, шторка або жалюзі, вентилятор
2. Сорочка охолодження, фільтр тонкої очистки, повітряний жиклер
3. Радіатор, поплавкова камера, термостат

2. Яка з частин системи охолодження знижує температуру рідину в системі?

1. Термостат
2. Рідинний насос
3. Радіатор
4. Вентилятор

3. В якій відповіді правильно названі складові частини повітряної системи охолодження?

1. Серцевина, бачки, центрифуга
2. Корпус, ресивер, клапани
3. Ротор вентилятора, кожух, напрямний апарат
4. Крильчатка, форсунки, повітряний фільтр

4. Яка температура охолоджувальної рідини потрібна для нормальної роботи двигуна?

1. 45-50°
2. 55-60°
3. 80-95°
4. 95-100°

5. До яких наслідків призводить забруднення радіатора?

1. Переохолодження двигуна
2. Перегрівання двигуна
3. Підтікання рідини з системи

III. Системи охолодження та мащення

Варіант 4

1. В якій відповіді правильно перелічені складові частини рідинної системи охолодження?

1. Редуктор, шторка або жалюзі, вентилятор
2. Термостат, шторка або жалюзі, зливні краники
3. Радіатор, поплавкова камера, термостат

2. Яка з частин системи охолодження регулює температуру рідини, прискорює прогрівання двигуна?

1. Термостат
2. Рідинний насос
3. Радіатор
4. Вентилятор

3. В якій відповіді правильно складові частини радіатора?

1. Серцевина, бачки, кришка заливної горловини
2. Корпус, гофрований балончик, клапани
3. Жиклер, дифузор, змішувальна камера
4. Крильчатка, самопідтискний сальник, вал

4. При нормальному натязі паса привода вентилятора та водяного насоса прогинання паса (при натисканні на пас посередині між шківами з зусиллям 6-7 кг) повинно бути:

1. 1-3 мм
2. 5-7 мм
3. 10-15 мм
4. 25-30 мм

5. До яких наслідків призводить спрацювання сальника водяного насоса?

1. Переохолодження двигуна
2. Перегрівання двигуна
3. Підтікання рідини з системи

6. На що вказує в маркуванні моторного масла М-8В₂ цифра 8?

1. Масло призначене для дизельного двигуна
2. Масло моторне
3. В'язкість масла
4. Група масла

7. В якій відповіді правильно названі складові частини системи мащення?

1. Піддон картера, масляний радіатор, масляний насос
2. Головна масляна магістраль, порожнини колінчастого вала, вентилятор
3. Паровий клапан, редукційний клапан, масляний насос

8. Які з названих тертьових поверхонь змащуються під тиском?

1. Дзеркала циліндрів
2. Кулачки розподільного вала
3. Шатунні шийки колінчастого вала
4. Юбки поршнів

9. Яка температура масла необхідна для нормальної роботи дизельного двигуна?

1. 50-65°
2. 70-85°
3. 90-95°
4. 100-105°

10. До чого призводить низька в'язкість масла?

1. До зниження тиску масла
2. До підвищення тиску масла
3. До підтікання масла

6. На що вказує в маркуванні моторного масла М-8В₂ буква В?

1. Масло призначене для дизельного двигуна
2. Масло моторне
3. В'язкість масла
4. Група масла

7. В якій відповіді правильно названі складові частини системи мащення?

1. Піддон картера, плунжер, центрифуга
2. Головна масляна магістраль, порожнини колінчастого вала, вентилятор
3. Запобіжний клапан, редукційний клапан, масляний насос

8. Які з названих тертьових поверхонь змащуються під тиском?

1. Корінні шийки колінчастого вала
2. Кулачки розподільного вала
3. Штовхачі
4. Юбки поршнів

9. Який тип масляних насосів застосовуються на сучасних тракторних двигунах?

1. Шестерінчасті
2. Діафрагмові
3. Відцентрові
4. Плунжерні

10. До чого призводить спрацювання підшипників колінчастого, розподільного валів?

1. До зниження тиску масла
2. До підвищення тиску масла
3. До підтікання масла