

УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

Інженерно-технологічний факультет
Кафедра агроінженерії

Методичні вказівки
для підготовки до проведення
підсумкової атестації (фахового екзамену)
студентів спеціальності 208 «Агроінженерія»
першого освітнього рівня (молодшого бакалавра)

УМАНЬ – 2022

Методичні вказівки для підготовки до проведення підсумкової атестації (фахового екзамену) студентів спеціальності 208 «Агроінженерія» першого освітнього рівня (молодшого бакалаврського). Умань: УНУС, 2022. 46 с.

УКЛАДАЧ: ШЕВЧУК М.В., старший викладач, доктор філософії.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

- БЕРЕЗОВСЬКИЙ А. П. канд. с.-г. наук, доцент, завідувач кафедрою прикладної інженерії та охорони праці Уманського національного університету садівництва.
- КЕПКО О.І. канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри прикладної інженерії та охорони праці.

Ухвалено на засіданні кафедри агроінженерії Уманського НУС (протокол № 1 від 30 серпня 2022 р).

Ухвалено на засіданні науково-методичної комісії інженерно-технологічного факультету Уманського НУС (протокол № 1 від 1 вересня 2022 р).

Дані методичні вказівки призначені для підготовки до проведення підсумкової атестації (фахового екзамену) студентів спеціальності 208 «Агроінженерія» за початковим освітнім рівнем молодший бакалавр. Вони допоможуть студентам здобути основні поняття про підсумкову атестацію, уявлення, що собою являє фаховий екзамен, як необхідно до нього готуватись та який порядок його проведення. Методичні вказівки також містять тестові запитання для підготовки до підсумкової атестації у вигляді фахового екзамену. За допомогою даної методичної розробки студенти матимуть змогу якісно підготуватися до фахового екзамену, яким завершується підготовка фахівців за освітнім рівнем вищої освіти «Молодший бакалавр».

ЗМІСТ

Вступ	4
Загальні поняття підсумкової атестації у вигляді фахового екзамену	5
Форми та принципи конструювання тестових завдань	6
Технологія конструювання тесту об'єктивного контролю рівня освітньо-професійної підготовки фахівців	8
Технологія проведення тестового екзамену	9
Організація моніторингу якості підготовки (підсумкова атестація).....	10
Питання для підготовки студентів до фахового екзамену	12
Нормативні посилання	46

ВСТУП

Дані методичні вказівки призначені для підготовки до проведення підсумкової атестації (фахового екзамену) студентів спеціальності 208 «Агроінженерія» за початковим освітнім рівнем молодший бакалавр. Вони допоможуть студентам здобути основні поняття про підсумкову атестацію, уявлення, що собою являє фаховий екзамен, як необхідно до нього готуватись та який порядок його проведення. Методичні вказівки також містять тестові запитання для підготовки до підсумкової атестації у вигляді фахового екзамену. За допомогою даної методичної розробки студенти матимуть змогу якісно підготуватися до фахового екзамену, яким завершується підготовка фахівців за освітнім рівнем «Молодший бакалавр».

ЗАГАЛЬНІ ПОНЯТТЯ ПІДСУМКОВОЇ АТЕСТАЦІЇ У ВИГЛЯДІ ФАХОВОГО ЕКЗАМЕНУ

Фаховий екзамен є засобом об'єктивного контролю рівня професійної підготовки студентів.

Тестовий екзамен проводиться для встановлення рівня сформованості певних умінь (якості вирішення окремих задач діяльності або рівня сформованості певних здатностей). Рівень сформованості умінь встановлюється опосередковано за допомогою ситуаційних тестів.

Технологія тестового екзамену (стандартизованого тестового контролю) являє собою замкнутий цикл, що включає наступні технологічні етапи:

- створення системи базових тестових завдань, із яких складаються ситуаційні тести;
- конструювання тесту;
- проведення тестового екзамену;
- оцінювання ступеня досягнення рівня професійної підготовки студентів відповідно до об'єктивних критеріїв.

Зміст базових тестових завдань (ситуаційних тестів) ґрунтується отриманій студентами протягом навчання інформації, на основі якої формуються засоби об'єктивного контролю рівня професійної підготовки студентів.

Структура системи базових тестових завдань є основою проектування ситуаційних тестів і може змінюватися за формою, зберігаючи при цьому зміст після кожного використання тесту залежно від одержаних результатів.

ФОРМИ ТА ПРИНЦИПИ КОНСТРУЮВАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Тестові завдання є базою для формування критеріально-орієнтовних тестів досягнень, які належать до психодіагностичних методик, спрямованих на виміри досягнутого рівня розвитку здібностей, знань, умінь та компетенцій.

Основні форми тестових завдань та принципи їх побудови відображені на рис. 1.

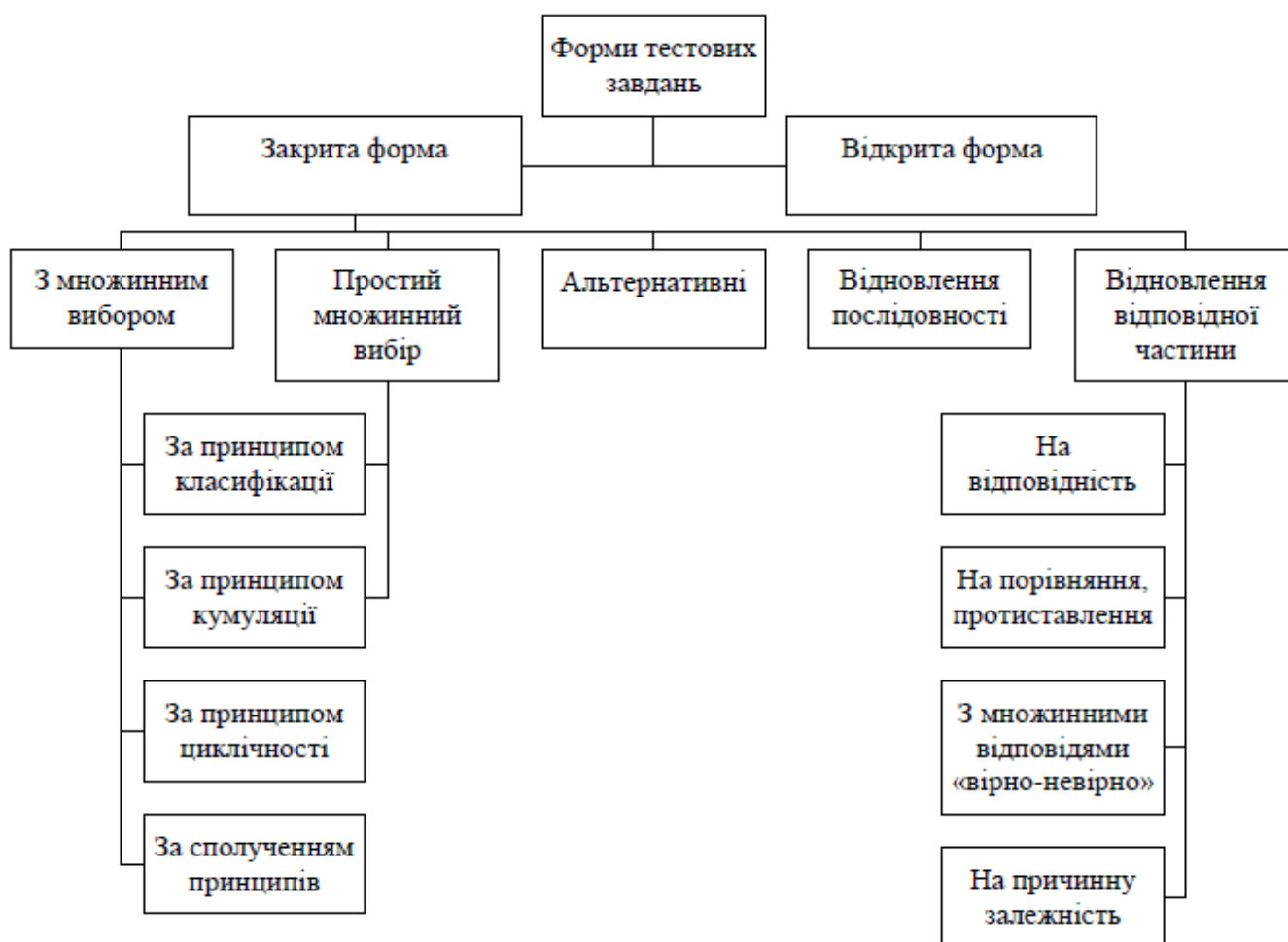


Рисунок 1 – Форми та принципи побудови тестових завдань.

Форма (формат) тестових завдань (задач) поділяється на:

- завдання закритої форми з запропонованими відповідями, з котрих вибирають одну правильну;
- завдання відкритої форми з вільно конструйованими відповідями.

Тестові завдання закритої форми повинні складатися з трьох компонентів:

- а) інструкції з їх виконання;

- б) запитальної (змістової) частини;
- в) відповіді(ей).

Форма подання текстових або графічних тестових завдань (задач) повинна задовольняти певним рекомендаціям діагностів:

1. Тестові завдання однакової форми мають супроводжуватись однією інструкцією з їх виконання. У разі зміни форми тестових завдань формується відповідна нова інструкція.
2. Текст інструкції має відрізнятися від основного тексту (іншим шрифтом або активним кольором тощо) та відокремлюватися від тестових завдань двокрапкою.
3. Тестові завдання нумеруються арабськими цифрами, нумерація тестових завдань різної форми наскрізна.
4. Запитальна частина тестового завдання формується, як правило, у стверджувальній формі стисло, чітко, без подвійного тлумачення.
5. Запитальна частина тестового завдання виділяється великими літерами або активним кольором.
6. Елементи відповіді частини тестового завдання мають окрему індексацію.
7. Запитальна частина тестових завдань та можливі відповіді не відокремлюються будь-яким знаком.
8. Відповіді розташовуються під запитальною частиною симетрично.
9. Якщо відповідь передбачає певну процедуру обчислювання, то останнє має бути простим, без необхідності застосування відповідних технічних засобів.

ТЕХНОЛОГІЯ КОНСТРУЮВАННЯ ТЕСТУ ОБ'ЄКТИВНОГО КОНТРОЛЮ РІВНЯ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ

В основі конструювання тесту об'єктивного контролю рівня освітньо-професійної підготовки фахівців лежить структура системи базових тестових завдань, що відповідає системі навчальних елементів.

Тест має включати кількість тестових завдань, що є достатньою для забезпечення відповідної точності методу вимірювання. Ця характеристика має назву довжина тесту.

Для забезпечення точності вимірювання, за якою помилка не перевищує 5%, довжина тесту повинна становити від 230 до 270 тестових завдань, для точності у 10% - від 80 до 120 і для точності у 20% - від 25 до 30 тестових завдань.

При комплексному екзамені помилка вимірювання не повинна перевищувати 5%.

Загальна кількість тестових завдань відповідає загальній кількості годин навчальних дисциплін. На державну атестацію винесено 5 варіантів по 50 тестових запитань, що охоплюють п'ять дисциплін для підготовки студентів за даною спеціальністю, а саме: «Трактори та автомобілі», «Сільськогосподарські машини», «Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів», «Експлуатація машин та обладнання» та «Технічне обслуговування машин і обладнання».

ТЕХНОЛОГІЯ ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТОВОГО ЕКЗАМЕНУ

Технологія проведення тестового екзамену передбачає існування певної організаційної структури, яка забезпечує дотримання певних правил проведення тестових екзаменів:

1. Уніфікація умов проведення вимірювань.
2. Інформаційна та психологічна підготовка студентів до тестового екзамену.
3. Дотримання правил секретності при розмноженні тестових брошур, їх зберігання та використання.
4. Уніфікація умов та методик обробки результатів тестування та форм їхнього подання.

ОРГАНІЗАЦІЯ МОНІТОРИНГУ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ (ПІДСУМКОВА АТЕСТАЦІЯ)

Екзаменаційна комісія (ЕК) створюється щорічно для проведення підсумкової атестації (тестових фахових екзаменів і захисту дипломних проектів чи робіт) та діє протягом календарного року як єдина для денної та заочної форм навчання.

Голова ЕК призначається наказом ректора Уманського національного університету садівництва. До складу комісії входять викладачі випускових кафедр та провідні фахівці виробництва. Персональний склад ЕК затверджується ректором університету не пізніше, ніж за місяць до початку роботи.

Робота ЕК проводиться у терміни, передбачені навчальним планом. Графік роботи комісії затверджується ректором університету.

З метою завчасної підготовки студентів, проводиться ознайомлення з програмою екзамену. Відповідно до графіку, розробленого деканатом, студентам читають цикл лекцій із профільюючих предметів.

У відповідності з графіком навчального процесу на підготовку до екзамену виділяється два тижні, що дає можливість студентам опрацювати екзаменаційний матеріал та отримати на кафедрах необхідні консультації.

Кафедрами розробляються екзаменаційні тестові питання в необхідній кількості, які розглядаються і затверджуються на методичній раді інженерно-технологічного факультету.

Деканатом готуються довідки про виконання навчального плану із одержаними в процесі навчання оцінками.

Регламент засідань ЕК встановлює її голова.

Рішення ЕК про результати захисту дипломного проекту чи роботи та складання фахових екзаменів, а також про присвоєння випускнику кваліфікації, видання йому документа про освіту і кваліфікацію приймається на закритому засіданні відкритим голосуванням звичайною більшістю голосів членів комісії, які брали участь у засіданні. Голос голови ЕК є вирішальним у разі однакової кількості голосів.

Засідання ЕК протоколюються. У протоколи вносяться оцінки, одержані на комплексних екзаменах або під час захисту дипломного проекту чи роботи, запитання до випускника з боку членів та голови ЕК, окремі особливі думки членів ЕК, вказується здобутий освітній рівень (кваліфікація), а також, який документ про освіту (з відзнакою чи без відзнаки) видається студенту, який закінчив вищий навчальний заклад.

Протоколи підписують голова та члени ЕК, які брали участь у засіданні. Книга протоколів зберігається в установленому порядку.

Результати складання фахових екзаменів та захисту дипломних проектів чи робіт визначаються оцінками «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно».

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90–100	A	відмінно
82–89	B	добре
74–81	C	
64–73	D	задовільно
60–63	E	
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним складанням

**ПИТАННЯ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ
ДО ФАХОВОГО ЕКЗАМЕНУ
(за окремими дисциплінами)**

Трактори та автомобілі

1. Трактор призначений для:
 - а) переміщення та приводу робочих органів мобільних машин;
 - б) перевезення вантажів;
 - в) приводу стаціонарних машин;
 - г) все перераховане.

2. Остов яких тракторів складається з корпусу трансмісії і двох повздовжніх балок ?
 - а) рамних;
 - б) напіврамних;
 - в) безрамних;
 - г) всі перераховані.

3. Своєчасний впуск в циліндри свіжої пальної суміші або повітря та впуск відпрацьованих газів забезпечує:
 - а) кривошипно-шатунний механізм;
 - б) газорозподільний механізм;
 - в) система живлення;
 - г) система запалювання.

4. Яка деталь КШМ призначена для забезпечення щільного рухомого з'єднання між поршнем і гільзою ?
 - а) поршневий палець;
 - б) поршневі кільця;
 - в) шатун;
 - г) маховик.

5. Який клапан більший ?
 - а) впускний;
 - б) випускний;
 - в) декомпресійний;
 - г) всі однакові.

6. У яких системах охолодження не застосовують рідинні насоси ?

- а) повітряних;
- б) термосифонних;
- в) з примусовою циркуляцією рідини;
- г) варіанти (а) і (б).

7. Для чого призначений поплавков з голчастим клапаном в карбюраторі ?

- а) для вимірювання рівня палива;
- б) для підтримання необхідного рівня палива;
- в) для регулювання тиску палива;
- г) все перераховане.

8. Які форсунки найбільш поширені ?

- а) штифтові;
- б) дірчасті;
- в) голчасті;
- г) роликові.

9. Для чого призначений підкачувальний насос у системі живлення дизеля ?

- а) подачі палива із бака до паливного насоса;
- б) подолання гідравлічного опору фільтрів;
- в) видалення повітря із системи живлення;
- г) все перераховане.

10. Яке призначення муфти зчеплення ?

- а) швидке роз'єднання двигуна і трансмісії;
- б) зміна швидкості руху і тягового зусилля трактора;
- в) передача обертання між валами, співвісність яких порушено;
- г) полегшення рушання, зміна швидкості руху і тягового зусилля без переми-
кання передач.

11. Робоче обладнання трактора включає:

- а) начіпний пристрій;
- б) компресор з ресиверами;
- в) вал відбору потужності;
- г) все перераховане.

12. До складу допоміжного обладнання трактора входить:

- а) кабіна;
- б) прилади освітлення;
- в) системи опалення і вентиляції;
- г) все перераховане.

13. В опозитних двигунів циліндри розташовані під кутом:

- а) 45° ;
- б) 90° ;
- в) 180° ;
- г) 270° .

14. До рухомих деталей КШМ належать:

- а) головка циліндрів;
- б) блок-картер;
- в) поршневі пальці;
- г) все перераховане.

15. Які гальмівні системи застосовуються на тракторах ?

- а) колодкові;
- б) дискові;
- в) стрічкові;
- г) всі перераховані.

16. Для приведення в рух робочих органів с.-г. машин призначений:

- а) карданний вал;
- б) вал відбору потужності;
- в) проміжний вал;
- г) все перераховане.

17. Як називають паливну економічність, яку оцінюють за кількістю палива, витраченого на 1 кВт потужності двигуна за одну годину?

- а) питомою;
- б) загальною;
- в) середню;
- г) вищою.

18. Який показник знімають з колінчастого валу двигуна?

- а) компресію;
- б) експлуатаційну потужність;
- в) крутний момент;
- г) крутний опір.

19. Відношення ефективної потужності до індикаторної називається:

- а) ефективним ККД;
- б) індикаторним ККД;
- в) питомим ККД;
- г) механічним ККД.

20. Залежність зміни потужності від частоти обертання колінчастого валу двигуна називають:

- а) тяговою властивістю;
- б) швидкісною характеристикою;
- в) експлуатаційною надійністю;
- г) напруженням на відмову.

21. У процесі впуску протягом деякого часу впускний і випускний клапани відкриті, це називається:

- а) відкриття клапанів;
- б) закриття клапанів;
- в) перекриття клапанів;
- г) продувка клапанів.

22. При якій температурі іскрового проміжку свічки відбувається samozapalювання паливної суміші у карбюраторних двигунах:

- а) 1000 K;
- б) 2000 K;
- в) 10000 K;
- г) 5000 K.

23. Відношення справжньої кількості повітря до теоретичної називають коефіцієнтом:

- а) залишкових газів;
- б) наповнення;
- в) корисної дії;
- г) надлишку повітря.

24. Робочий цикл ДВЗ характеризується індикаторними показниками, до них належить:

- а) середній циліндровий тиск;
- б) середній індикаторний тиск;
- в) середній ефективний тиск;
- г) середній поршневий тиск.

25. Відношення роботи, отриманої на колінчастому валу двигуна, до енергії, що містилась у витраченому паливі це:

- а) ефективний ККД;
- б) індикаторний ККД;
- в) механічний ККД;
- г) питомий ККД.

26. Залежності показників роботи бензинового і газового двигунів від частоти обертання колінчастого валу при повному відкритті дросельних заслінок, називають:

- а) питомими зовнішніми характеристиками;
- б) швидкісними зовнішніми характеристиками;
- в) швидкісними внутрішніми характеристиками;
- г) корисними зовнішніми характеристиками.

27. Відношення повного об'єму циліндра до об'єму камери стиску називається:

- а) ступенем стиску;
- б) коефіцієнтом залишкових газів;
- в) коефіцієнтом надлишку повітря;
- г) коефіцієнтом наповнення.

28. Детонаційним згоранням, або детонацією, називається особливий вид вибухового згорання, що супроводжується різкими і дзвінками:

- а) високими звуками;
- б) низькими звуками;
- в) періодичними звуками;
- г) металевими звуками.

29. Які нейтралізатори шкідливих викидів автомобільних двигунів є найбільш розповсюдженими:

- а) повітряні нейтралізатори;
- б) каталітичні нейтралізатори;
- в) рідинні нейтралізатори;
- г) кварцові нейтралізатори.

30. Який показник, що оцінюється числом, характеризує схильність дизельного пального до самозаймання:
- а) цетанове число;
 - б) октанове число;
 - в) індикаторне число;
 - г) ефективне число.
31. Властивість автомобіля одночасно перевозити певну кількість вантажів або пасажирів називається:
- а) продуктивністю;
 - б) вантажопідйомністю;
 - в) ефективністю;
 - г) економічністю.
32. Економічність трактора, комбайна, автомобіля тощо залежить від:
- а) собівартості робіт;
 - б) економічності двигуна;
 - в) експлуатаційних витрат;
 - г) всього перерахованого.

Сільськогосподарські машини

1. Основні робочі органи плуга:
 - а) корпус, передплужник, ніж, ґрунтопоглиблювач;
 - б) ніж, рама, механізм опорного колеса;
 - в) передплужник, рама, механізм начіпки;
 - г) рама, механізми опорного колеса та начіпки.

2. Перекриття стрілочастих лап культиваторів для суцільного обробітку ґрунту повинно становити не менше:
 - а) 1-2 см;
 - б) 2-3 см;
 - в) 3-4 см;
 - г) 4-5 см.

3. Який насіннєвий висівний апарат у сівалки СЗ-3,6А:
 - а) дисковий;
 - б) котушковий;
 - в) штифтовий;
 - г) котушково-штифтовий.

4. Призначення туконапрямника в розкидачі міндобрив МВУ-5:
 - а) прийом міндобрив при завантаженні кузова;
 - б) розподіл міндобрив на розсіювальні диски;
 - в) подача міндобрив на транспортер;
 - г) подача міндобрив до дозувальної заслінки.

5. Який розпилювач встановлений у машині ПС-10А:
 - а) ротаційний;
 - б) щілинний;
 - в) вихровий;
 - г) дифлекторний.

6. Жатка валкова начіпна ЖВН-6Б агрегатується з:
 - а) зернозбиральними комбайнами;
 - б) кукурудзозбиральними комбайнами;
 - в) тракторами;
 - г) самохідними енергетичними засобами.

7. Що входить до жатної частини комбайна:
- а) жатка;
 - б) проставка;
 - в) похила камера;
 - г) все перераховане.
8. Яку форму мають миси жатки для збирання кукурудзи:
- а) у вигляді циліндра;
 - б) у вигляді кулі;
 - в) у вигляді клину;
 - г) у вигляді прямокутника.
9. Видалення із зернового вороху домішок, щуплого і битого зерна це:
- а) очищення;
 - б) сортування;
 - в) калібрування;
 - г) все перераховане.
10. Для чого призначена машина БМ-6А:
- а) збирання гички буряків;
 - б) збирання коренеплодів;
 - в) збирання моркви;
 - г) збирання плодів.
11. Полиця корпусу плуга призначена для:
- а) перевертання та розпушування скиби ґрунту;
 - б) підрізання скиби ґрунту у вертикальній площині.
 - в) підрізання скиби ґрунту у горизонтальній площині;
 - г) запобігання зміщенню корпусів внаслідок дії на них бокових сил.
12. Борони поділяються на:
- а) зубові та сітчасті;
 - б) голчасті та ротаційні;
 - в) пружинні та дискові;
 - г) всі перераховані типи.
13. Недоліки фрезерування:
- а) краще розпушування ґрунту;
 - б) велике розпилювання ґрунту
 - в) подрібнення рослинних решток;
 - г) краще засвоювання добрив.

14. Що входить до складу пальця у сегментно-пальцьовому різальному апараті:
- а) два вусики;
 - б) відросток;
 - в) протирізальна пластина;
 - г) все перераховане.
15. Як закріплені ножі на роторах косарки КРН-2,1А:
- а) шарнірно;
 - б) жорстко;
 - в) пружинно;
 - г) залежить від умов роботи.
16. Пальцеві колеса граблів ГВК-6А обертаються від:
- а) валу відбору потужності трактора;
 - б) тертя об ґрунт;
 - в) гідромотора;
 - г) колеса взагалі не обертаються.
17. Який транспортер встановлюють в похилій камері комбайна:
- а) гвинтовий;
 - б) ланцюгово-планчастий;
 - в) стрічковий;
 - г) прутковий.
18. В якій відповіді вірно перераховані регулювання молотильного апарату комбайна КЗС-9-1:
- а) частота обертання барабану та зазор між барабаном і підбарабанням;
 - б) частота обертання і коливання барабану;
 - в) частота обертання барабану і коливання підбарабання;
 - г) положення барабану у вертикальній та горизонтальній площинах.
19. Для очищення якої культури застосовують решета з трикутними отворами:
- а) гречка;
 - б) горох;
 - в) кукурудза;
 - г) соняшник.
20. Які копачі встановлені на коренезбиральній машині КС-6Б:
- а) активні дискові;
 - б) вилкові;
 - в) пасивні полозкові;
 - г) викопувальні скоби.

21. Скільки пруткових транспортерів має картоплекопач КСТ-1,4:
- а) 1;
 - б) 3;
 - в) 5;
 - г) 7.
22. Оборотні плуги виконують оранку:
- а) всклад;
 - б) врозгін;
 - в) всклад-врозгін;
 - г) “гладеньку”.
23. Жорсткі розпушувальні лапи використовують при культивації:
- а) ґрунтів засмічених камінням;
 - б) перезволожених ґрунтів;
 - в) ґрунтів в садах на глибину до 25 см;
 - г) міжрядь посівів.
24. Дозу внесення міндобрив розкидачем МВУ-5, коли привід транспортера відбувається від ходового колеса машини, регулюють за допомогою:
- а) положення дозувальної заслінки;
 - б) частоти обертання розсіювальних дисків;
 - в) швидкості руху транспортера;
 - г) швидкості руху агрегату.
25. Для чого призначений агрегат АПЖ-12?
- а) обприскування;
 - б) фумігації;
 - в) розкидання отруйних принад;
 - г) приготування робочих розчинів пестицидів і заправки ними обприскувачів.
26. Чим регулюється ступінь подрібнення у комбайні КСК-100А?
- а) подачею маси та кількістю ножів;
 - б) частотою обертання подрібнювального барабана;
 - в) зазором між ножами і протирізальною пластиною;
 - г) всім перерахованим.
27. Дайте відповідь, де вірно вказаний шлях хлібної маси по жатній частині комбайна:
- а) транспортер похилої камери, різальний апарат, бітер проставки, шнек;
 - б) шнек, транспортер похилої камери, різальний апарат, бітер проставки;
 - в) різальний апарат, шнек, бітер проставки, транспортер похилої камери;
 - г) різальний апарат, транспортер похилої камери, шнек, бітер проставки.

28. В якій відповіді вірно перераховані всі регулювання очистки комбайна КЗС-9-1?
- а) частота обертання вентилятора і молотильного барабану;
 - б) частота обертання вентилятора, зазор між жалюзі решіт, кут нахилу подовжувача верхнього решета;
 - в) зазор між жалюзі решіт, кут нахилу подовжувача верхнього решета;
 - г) частота обертання вентилятора, зазор між жалюзі решіт.
29. Який принцип дії машини ЕМС-1А?
- а) очищення насіння за масою;
 - б) очищення насіння за розміром;
 - в) очищення насіння за властивостями поверхні;
 - г) все перераховане.
30. Для чого призначений комбайн ККУ-2А?
- а) збирання зернових;
 - б) збирання кукурудзи;
 - в) збирання буряків;
 - г) збирання картоплі.
31. Плантажний плуг ППН-50 призначений для:
- а) оранки в міжряддях саду;
 - б) оранки еродованих земель;
 - в) оранки після викорчовування саду;
 - г) для викопування ям під посадку саджанців.
32. Робочі органи фрез відрізняються від інших органів тим, що вони:
- а) виконані з органічних матеріалів;
 - б) примусово обертаються;
 - в) вільно обертаються;
 - г) нічим не відрізняються.
33. Кільчасто-шпоровий коток складається з:
- а) ребристо-зубчатих дисків;
 - б) кілець з ребордами та кілець із зубцями;
 - в) циліндричного барабану із зубами;
 - г) порожнистого барабану.

34. За конструкцією сошники поділяють на два основних види:
- а) анкерні і кілеподібні;
 - б) одно- та дводискові ;
 - в) наральникові та дискові;
 - г) трубчасті і лапові.
35. Машина ПС-10А це:
- а) заправник;
 - б) протруювач;
 - в) обприскувач;
 - г) фумігатор.
36. Який з названих різальних апаратів є апаратом підпільного зрізу:
- а) сегментно-пальцевий;
 - б) роторний;
 - в) дисковий;
 - г) барабанний.
37. Яке мотовило жатки виключає утворення «мертвої» зони між різальним апаратом і шнеком?
- а) радіальне;
 - б) універсальне ексцентрикове;
 - в) копіювальне;
 - г) всі перераховані.
38. З чого складається пікерно-стреперний качановідокремлювальний апарат?
- а) дві пластини і два ребристі вальця;
 - б) дві пластини і два шнека;
 - в) два ребристі вальця і шнек;
 - г) дві пластини і шнек.
39. Яку поверхню мають вальці качаноочисного апарату?
- а) чавунний з рифленою поверхнею, гумовий з рифленою поверхнею;
 - б) чавунний з рифленою поверхнею, гумовий з гвинтовими ребордами;
 - в) чавунний з гвинтовими ребордами, гумовий з гвинтовими ребордами;
 - г) чавунний з гвинтовими ребордами, гумовий з рифленою поверхнею.

40. З чого складається очистка комбайна ККУ-2А?

а) прутковий транспортер;

б) грудкороздавлювач і бадиллєвідокремлювач;

в) грохот і гірка;

г) все перераховане.

Матеріалознавство і технологія конструкційних матеріалів

1. Технологічні властивості конструкційних матеріалів – це:

а) комплекс фізико-механічних властивостей цих матеріалів, зумовлених станом, складом і структурою в процесі взаємодії речовини з технологічним середовищем;

б) комплекс фізико-хімічних властивостей цих матеріалів, зумовлених станом, складом і структурою в процесі взаємодії речовини з технологічним середовищем, тобто під час їх обробки;

в) комплекс хімічно-механічних властивостей цих матеріалів, зумовлених станом, складом і структурою в процесі взаємодії речовини з технологічним середовищем;

г) комплекс технологічних властивостей цих матеріалів, зумовлених станом, складом і структурою в процесі взаємодії речовини з технологічним середовищем.

2. Ливарні властивості матеріалу визначають:

а) його здатність до переробки в рідкому стані з метою отримання виливків певних розмірів, форми та властивостей;

б) властивість матеріалу утворювати нероз'ємне з'єднання, якість якого відповідає суцільному;

в) здатність матеріалу до загартування;

г) опір матеріалу стружко-утворенню при заданих шорсткості, точності та якості оброблених поверхонь.

3. Деформовність – це:

а) властивість матеріалу утворювати нероз'ємне з'єднання, якість якого відповідає суцільному;

б) здатність матеріалу до розплавлення та випаровування під дією електричного розряду або розчинення в електроліті при електролізі;

в) здатність матеріалу сприймати пластичну деформацію без руйнування єдності в процесі формозміни тиском в холодному або гарячому стані;

г) здатність матеріалу до утворення порошкових формовок та спечених виробів.

4. Зварюваність визначає:

а) здатність матеріалу до загартування;

б) властивість матеріалу утворювати нероз'ємне з'єднання, якість якого відповідає суцільному;

в) опір матеріалу стружко-утворенню при заданих шорсткості, точності та якості оброблених поверхонь;

г) здатність матеріалу до утворення порошкових формовок та спечених виробів.

5. Зміцнюваність термічною обробкою визначає:

а) здатність до переробки в рідкому стані з метою отримання виливків певних розмірів, форми та властивостей;

б) здатність матеріалу сприймати пластичну деформацію без руйнування єдності в процесі формозміни тиском в холодному або гарячому стані;

в) властивість матеріалу утворювати нероз'ємне з'єднання, якість якого відповідає суцільному;

г) здатність матеріалу до загартування.

6. Оброблюваність різанням визначає:

а) властивість матеріалу утворювати нероз'ємне з'єднання, якість якого відповідає суцільному;

б) опір матеріалу стружко-утворенню при заданих шорсткості, точності та якості оброблених поверхонь;

в) здатність матеріалу до розплавлення та випаровування під дією електричного розряду або розчинення в електроліті при електролізі;

г) здатність матеріалу до утворення порошкових формовок та спечених виробів.

7. Електрофізична та електрохімічна оброблюваність матеріалу визначає:

а) здатність матеріалу до утворення порошкових формовок та спечених виробів;

б) здатність матеріалу до загартування;

в) властивість матеріалу утворювати нероз'ємне з'єднання, якість якого відповідає суцільному;

г) здатність матеріалу до розплавлення та випаровування під дією електричного розряду або розчинення в електроліті при електролізі.

8. Металокерамічна оброблюваність визначає:

а) здатність матеріалу до загартування.

б) здатність матеріалу до переробки в рідкому стані з метою отримання виливків певних розмірів, форми та властивостей.

в) це здатність матеріалу сприймати пластичну деформацію без руйнування єдності в процесі формозміни тиском в холодному або гарячому стані.

г) здатність матеріалу до утворення порошкових формовок та спечених виробів.

9. Метод Бринелля використовує індентор:

а) конус;

- б) кулька;
- в) піраміда;
- г) квадрат.

10. Методом Роквелла використовує індендор:

- а) конус;
- б) кулька;
- в) піраміда;
- г) квадрат.

11. Методом Віккерса використовує індендор:

- а) конус;
- б) кулька;
- в) піраміда;
- г) квадрат.

12. До фізичних властивостей конструкційних матеріалів відносять:

- а) температура плавлення, густина, коефіцієнти лінійного та об'ємного розширення, електропровідність, теплопровідність, магнітна проникність;
- б) антикорозійні властивості, хімічна активність, здатність до механічної взаємодії з агресивними середовищами;
- в) міцність, пластичність, в'язкість, здатність металу не руйнуватися при наявності тріщин;
- г) оброблюваність тиском, зварюваність, оброблюваність різанням, термічна оброблюваність, ливарні властивості.

13. До хімічних властивостей конструкційних матеріалів відносять:

- а) температура плавлення, густина, коефіцієнти лінійного та об'ємного розширення, електропровідність, теплопровідність, магнітна проникність;
- б) антикорозійні властивості, хімічна активність, здатність до хімічної взаємодії з агресивними середовищами;
- в) міцність, пластичність, в'язкість, здатність металу не руйнуватися при наявності тріщин;
- г) оброблюваність тиском, зварюваність, оброблюваність різанням, термічна оброблюваність, ливарні властивості.

14. До механічних властивостей конструкційних матеріалів відносять:

- а) температура плавлення, густина, коефіцієнти лінійного та об'ємного розширення, електропровідність, теплопровідність, магнітна проникність;
- б) антикорозійні властивості, хімічна активність, здатність до хімічної взаємодії з агресивними середовищами;
- в) міцність, пластичність, в'язкість, здатність металу не руйнуватися при наявності тріщин;
- г) оброблюваність тиском, зварюваність, оброблюваність різанням, термічна оброблюваність, ливарні властивості.

15. До технологічних властивостей конструкційних матеріалів відносять:

- а) температура плавлення, густина, коефіцієнти лінійного та об'ємного розширення, електропровідність, теплопровідність, магнітна проникність;
- б) антикорозійні властивості, хімічна активність, здатність до хімічної взаємодії з агресивними середовищами;
- в) міцність, пластичність, в'язкість, здатність металу не руйнуватися при наявності тріщин;
- г) оброблюваність тиском, зварюваність, оброблюваність різанням, термічна оброблюваність, ливарні властивості.

16. Конструкційні матеріали за природою матеріалів поділяються на:

- а) металеві і неметалеві;
- б) композиційні;
- в) порошкові;
- г) всі вище перераховані.

17. Конструкційні матеріали за технологією виробництва поділяються на:

- а) деформовані;
- б) литі;
- в) спечені і зварні;
- г) всі вище перераховані.

18. Головною ознакою класифікації металевих конструкційних матеріалів слід вважати:

- а) тип металу;
- б) вид металу;
- в) конструкційні властивості;
- г) все вище перераховано.

19. Ударна в'язкість заліза позначається:

- а) НВ;
- б) КС;
- в) Т;
- г) сігма (в).

20. Сталь – це сплав:

- а) заліза та вуглецю ($C \leq 2,14\%$);
- б) заліза та вуглецю ($C > 2,14\%$);
- в) заліза та марганцю;
- г) заліза та чавуну.

21. Чавун – це сплав:

- а) заліза та вуглецю ($C \leq 2,14\%$);
- б) заліза та вуглецю ($C > 2,14\%$);
- в) заліза та марганцю;
- г) заліза та чавуну.

22. Чавун одержують в печі:

- а) доменній;
- б) мартенівській;
- в) кисневому конвертері;
- г) у всіх вище перерахованих.

23. Основними технологічними методами виготовлення композиційних матеріалів є:

- а) просочення волокон армування матричним матеріалом;
- б) холодне пресування обох компонентів із наступним спіканням;
- в) електрохімічне або плазмове нанесення покриття на волокна з наступним пресуванням;
- г) все вище перераховане.

24. В сучасній доменній печі тривалість перебування матеріалів складає:

- а) 2 – 4 год;
- б) 4 – 6 год;
- в) 6 – 8 год;
- г) 8 – 10 год.

25. Кінцевим продуктом доменної плавки є:

- а) чавун;
- б) шлак;
- в) доменний газ;
- г) все вище перераховане.

26. Для оцінювання продуктивності доменних печей застосовують відносний показник:

- а) коефіцієнт корисної дії доменної печі;
- б) коефіцієнт використання корисного об'єму доменної печі;
- в) коефіцієнт продуктивності доменної печі;
- г) коефіцієнт використання доменної печі.

27. Основним шихтовим матеріалом киснево-конверторного процесу є:

- а) залізо;
- б) мідь;
- в) сталь;
- г) рідкий переробний чавун.

28. Кокіль – це форма з:

- а) пластмаси;
- б) дерева;
- в) металу;
- г) заліза.

29. Оптимальна температура загартування сталі У13 становить:

- а) 900 С;
- б) 770 С;
- в) 870 С;
- г) 727 С.

30. Міцність – це:

- а) здатність матеріалу до пластичного деформування під дією механічних навантажень;
- б) показник, який характеризує здатність матеріалу чинити опір руйнуванню при навантаженнях;
- в) властивість поверхневого шару матеріалу чинити опір пружній та пластичній деформаціям;

г) властивість поверхневого шару матеріалу чинити опір руйнуванню при місцевій пластичній взаємодії з боку іншого, більш твердого тіла відповідної форми та розмірів.

31. Пластичність – це:

а) здатність матеріалу до пластичного деформування під дією механічних навантажень;

б) показник, який характеризує здатність матеріалу чинити опір руйнуванню при навантаженнях;

в) властивість поверхневого шару матеріалу чинити опір пружній та пластичній деформаціям;

г) властивість поверхневого шару матеріалу чинити опір руйнуванню при місцевій пластичній взаємодії з боку іншого, більш твердого тіла відповідної форми та розмірів.

32. Твердість – це:

а) здатність матеріалу до пластичного деформування під дією механічних навантажень;

б) показник, який характеризує здатність матеріалу чинити опір руйнуванню при навантаженнях;

в) властивість поверхневого шару матеріалу чинити опір пружній та пластичній деформаціям або руйнуванню при місцевій пластичній взаємодії з боку іншого, більш твердого тіла відповідної форми та розмірів;

г) властивість поверхневого шару матеріалу чинити опір при міцності.

33. Одиниці вимірювання твердості:

а) кГ/мм^2 ;

б) Н/м^2 ;

в) МПа ;

г) всі вище перераховані.

34. Для легування мідних сплавів використовуються переважно такі елементи як:

А) олово, цинк, алюміній;

Б) кремній, марганець, нікель;

В) берилій, свинець, залізо, фосфор;

Г) всі вище перераховані.

35. Латуні – це сплави:

- а) міді;
- б) основним легуючим елементом є цинк;
- в) мельхіору, незільберу та куніалю;
- г) всі вище перераховані.

36. Бронзи – це сплави:

- а) міді зі всіма елементами крім цинку;
- б) основним легуючим елементом є цинк;
- в) мельхіору, незільберу та куніалю;
- г) всі вище перераховані.

37. Мідно-нікелеві сплави – це сплави:

- а) міді зі всіма елементами крім цинку;
- б) основним легуючим елементом є цинк;
- в) мельхіору, незільберу та куніалю;
- г) всі вище перераховані.

38. Основними дефектами виливків є такі:

- а) газові раковини, піщані та шлакові раковини;
- б) усадкові раковини,;
- в) холодні та гарячі тріщини;
- г) всі вище перераховані.

39. У процесі підготовки до плавки руду піддають спеціальній обробці

- а) окисленню;
- б) збагаченню;
- в) окрихчуванню;
- г) інше.

40. Високолеговану сталь можна отримати в:

- а) електричних печах;
- б) доменних печах;
- в) мартенівських печах;
- г) кисневих конвертерах.

41. Найменшу усадку має

- а) сталь;

- б) мідь;
- в) сірий чавун;
- г) бронза.

42. До ливарних властивостей відноситься :

- а) рідкотекучість;
- б) міцність;
- в) деформовність;
- г) пластичність.

43. Неоднорідність хімічного складу по перерізу відливки називається:

- а) усадкою;
- б) пластичністю;
- в) легуванням;
- г) ліквіацією.

Експлуатація машин та обладнання

1. Вказати один із факторів, який обмежує рушійну силу:
 - а) максимальна сила зчеплення рушіїв трактора з ґрунтом;
 - б) сила опору перекочування;
 - в) сила опору під час подолання підйому;
 - г) тягове зусилля.

2. Вказати допустиме буксування при номінальному тяговому зусиллі для гусеничних тракторів загального призначення:
 - а) до 5%;
 - б) до 10%;
 - в) до 12%;
 - г) до 18%.

3. Вказати одну із складових залежності для розрахунку максимальної сили зчеплення:
 - а) зчіпна маса трактора;
 - б) тип ходового апарату трактора;
 - в) коефіцієнт опору кочення рушіїв трактора;
 - г) опір перекочування трактора.

4. Вказати одну із складових залежності для розрахунку сили опору кочення:
 - а) коефіцієнт опору кочення рушіїв трактора;
 - б) теоретична швидкість руху;
 - в) коефіцієнт зчеплення рушіїв трактора з ґрунтом;
 - г) тягове зусилля трактора.

5. Назвати показник k_n у формулі $k_n = \frac{M_{e \max}}{M_{en}}$:
 - а) коефіцієнт пристосованості двигуна;
 - б) коефіцієнт втрат крутного моменту;
 - в) коефіцієнт збільшення крутного моменту;
 - г) коефіцієнт зменшення крутного моменту.

6. Значення показника питомої витрати палива двигуна під час холостого ходу:
- дорівнює нулю;
 - дорівнює безкінечності;
 - дорівнює номінальній питомій витраті;
 - дорівнює максимальному значенню.
7. Назвати показник P_δ у формулі
$$P_\delta = \frac{0,159 \cdot N_{en} \cdot i_{mp} \cdot \eta_{mp}}{n_n r_k} :$$
- номінальна дотична сила, можлива за двигуном;
 - номінальне тягове зусилля трактора;
 - номінальна сила зчеплення трактора;
 - номінальне тягове зусилля трактора.
8. Назвати показник μ , наведений у формулі
$$\mu = \frac{P_\delta}{G_{зч} g} :$$
- коефіцієнт зчеплення ходового апарату з ґрунтом;
 - коефіцієнт корисної дії ходового апарату;
 - коефіцієнт, який враховує зчіпну масу трактора;
 - коефіцієнт, який враховує перерозподіл маси.
9. Баластування трактора:
- підвищує його експлуатаційну масу;
 - зменшує його зчіпну масу;
 - зменшує стійкість його руху;
 - зменшує опір перекочування.
10. За яким параметром класифікують вітчизняні трактори ?
- тягове зусилля;
 - номінальна ефективна потужність;
 - маса трактора;
 - зчіпна маса трактора.
11. Трактор МТЗ-80 відносять до тягового класу:
- 0,9;

- б) 1,4;
- в) 2,0;
- г) 3,0.

12. Вказати назву сили P_f у формулі для визначення тягового зусилля

$$P_{тяг} = P_{руш} - (P_f \pm P_i):$$

- а) сила опору перекочування;
- б) сила опору підйому;
- в) сила інерції;
- г) опір повітря.

13. Назвати показник, який знаходиться під символом «?» у формулі для визна-

$$N_{тяг} = \frac{P_{тяг} ?}{3,6}$$

- а) теоретична швидкість;
- б) робоча швидкість;
- в) різниця швидкостей;
- г) маса трактора.

14. Як називається показник k у формулі $k = \frac{R_m}{B_k}$:

- а) питомий опір машини;
- б) коефіцієнт використання опору;
- в) коефіцієнт опору перекочування машини;
- г) коефіцієнт зчеплення.

15. Які показники, необхідні для визначення виробітку за зміну?

- а) коефіцієнт використання часу зміни;
- б) коефіцієнт робочих ходів;
- в) тривалість зміни;
- г) теоретична ширина захвату.

16. Тягове зусилля трактора під час роботи з тягово-приводними машинами:

- а) збільшується;
- б) зменшується;
- в) не змінюється;
- г) залежить від типу рушія.

17. За якою формулою визначається дотична сила, яка діє на трактор ?

а) $P_o = 0,159 \frac{N_{ен} \cdot i_{mp} \cdot \eta}{r_k n_n}$;

б) $P_o = 0,159 \frac{N_{mp} \cdot i_{mp} \cdot \eta_{mp}}{r_k n_n}$;

в) $P_o = 0,159 \frac{N_{ен} \cdot i_{mp} \cdot \eta_{mp}}{r_o n_n}$;

г) $P_o = 0,159 \frac{N_{ен} \cdot i_{mp}}{r_o n_n}$.

18. Що означає термін «якість роботи машини»?

- а) ступінь забезпечення агротехнічних вимог;
- б) технологічна надійність машин;
- в) технічна надійність машин;
- г) готовність машини.

19. Як обмежити поперечне переміщення начіпної машини під час переїздів МА ?

- а) зменшити довжину центральної тяги;
- б) зменшити довжину правого вертикального розкосу;
- в) зафіксувати нижні тяги начіпного механізму муфтами стяжок у піднятому стані технологічної машини;
- г) зафіксувати нижні тяги начіпного механізму муфтами стяжок в опущеному стані технологічної машини.

20. Як змінюється продуктивність агрегату у разі збільшення довжини гону ?

- а) збільшується;
- б) зменшується;
- в) не змінюється;
- г) зменшується до відповідної межі.

21. Як змінюється коефіцієнт використання часу зміни агрегату у разі збільшення довжини гону ?

- а) збільшується;
- б) зменшується;

- в) не змінюється;
- г) зменшується до відповідної межі.

22. Ширина поворотної смуги під час роботи агрегату має бути:

- а) кратною робочій ширині захвату агрегату;
- б) не кратною робочій ширині захвату агрегату;
- в) може бути будь-якої ширини;
- г) кратною половині робочої ширини захвату агрегату.

23. Один із експлуатаційних показників роботи агрегату:

- а) кінематична ширина захвату агрегата;
- б) витрати пального на одиницю виконаної роботи агрегатом;
- в) кінематична довжина агрегату;
- г) коефіцієнт використання часу зміни.

24. Раціональний спосіб руху агрегату під час виконання оранки традиційними плугами:

- а) комбінований з чергуванням загінок всклад і врозгін;
- б) човниковий;
- в) по колу за периметром поля;
- г) діагональний.

25. Раціональний спосіб руху агрегату під час виконання оранки оборотними плугами:

- а) комбінований з чергуванням всклад і врозгін;
- б) по колу за периметром поля;
- в) човниковий;
- г) діагональний.

26. Коефіцієнт робочих ходів – це:

- а) оцінка досконалості прийнятого способу руху і виду поворотів;
- б) оцінка робочої довжини гону;
- в) оцінка швидкісного режиму роботи агрегату;
- г) оцінка елементів часу зміни.

27. Яким показником оцінюється спосіб руху агрегату на полі ?

- а) коефіцієнтом робочих ходів;
- б) коефіцієнтом використання тягового зусилля;
- в) коефіцієнтом часу зміни;

г) ККД трактора.

28. Чим обмежується швидкість руху агрегату під час виконання технологічної операції ?
- а) не обмежується;
 - б) інтервалом допустимих швидкостей;
 - в) обмежується довільно;
 - г) потужністю двигуна.
29. Яким показником обґрунтовується ширина захвату агрегату ?
- а) коефіцієнтом використання тягового зусилля;
 - б) коефіцієнтом робочих ходів;
 - в) коефіцієнтом часу зміни;
 - г) швидкістю руху.
30. Скільки сівалок в агрегаті можуть використовуватися під час сівби технічних культур (цукровий буряк, соняшник, кукурудза) ?
- а) одна;
 - б) дві та більше;
 - в) три та більше;
 - г) кількість сівалок обмежується потужністю двигуна.
31. Чим обумовлюється швидкість руху комбайну під час збирання ранніх зернових культур ?
- а) врожайністю зернової частини культури;
 - б) погодними умовами;
 - в) біологічною врожайністю культури;
 - г) врожайністю незернової частини культури.
32. Які способи збирання використовують під час збирання ранніх зернових культур ?
- а) потоковий;
 - б) роздільний, потоковий;
 - в) тільки роздільний;
 - г) тільки прямоточний.

Технічне обслуговування машин і обладнання

1. Для чого призначена обкатка технологічного устаткування ?
 - а) для перевірки якості складання та технічного стану всіх елементів;
 - б) для зменшення шорсткості робочих поверхонь;
 - в) для перевірки якості складання і підготовки робочих поверхонь до сприйняття номінальних навантажень;
 - г) всі перераховані варіанти.

2. Справним називають стан, коли:
 - а) всі показники відповідають вимогам нормативно-технічної документації;
 - б) всі параметри, що характеризують здатність виконувати задані функції, в нормі;
 - в) хоча б один показник не відповідає вимогам нормативно-технічної документації;
 - г) не більше трьох показників не відповідають вимогам нормативно-технічної документації.

3. Стан об'єкта, який відповідає всім вимогам нормативно-технічної та конструкторської документації називають:
 - а) допустимий;
 - б) справний;
 - в) працездатний;
 - г) граничний стан.

4. Несправний стан – це:
 - а) порушення працездатності об'єкта;
 - б) відповідає всім вимогам НТД;
 - в) стан об'єкта, за якого він не відповідає хоча б одній з вимог нормативно-технічної документації;
 - г) стан об'єкта, за якого він не здатний виконувати виробничі функції.

5. Довговічність – це :
 - а) властивість об'єкта безперервно зберігати працездатний стан протягом деякого часу;
 - б) властивість об'єкта зберігати значення всіх параметрів;
 - в) властивість об'єкта зберігати працездатність до початку граничного стану за встановленої системи ТО і ремонту;
 - г) властивість об'єкта зберігати значення показників ремонтпридатності та безвідмовності.

6. Гарантійний ресурс об'єкта – це:
- а) календарна тривалість використання машини;
 - б) календарний період, протягом якого виробник гарантує і забезпечує виконання вимог до надійності, за умови дотримання правил експлуатації;
 - в) наробіток об'єкта, до виконання якого виробник гарантує і забезпечує виконання вимог до надійності, за умови дотримання споживачем правил експлуатації;
 - г) сумарний наробіток машини.
7. До технічних показників якості машин відносять:
- а) розміри, геометричну форму, шорсткість поверхонь, матеріал, масу;
 - б) спосіб відновлення або зміцнення, захисту від корозії, удосконалення;
 - в) величину звуку та вібрації у кабіні, зусилля на важелях;
 - г) витрату палива, швидкість, вантажність.
8. Які роботи виконують під час поточного ремонту машини ?
- а) ремонт допоміжних вузлів для підтримки працездатності;
 - б) ремонт одного із силових агрегатів;
 - в) ремонт будь-яких складових частин, окрім базової;
 - г) ремонт будь-яких частин.
9. Стратегія технічного обслуговування і ремонту машин, що є переважною:
- а) за потреби;
 - б) планово-запобіжна;
 - в) за технічним станом машин з періодичним або безперервним контролем діагностуванням;
 - г) всі перераховані варіанти.
10. Сумарний наробіток машин від початку експлуатації до настання граничного стану – це:
- а) діагностування;
 - б) довговічність;
 - в) ресурс;
 - г) безвідмовність.
11. Фронт ремонту – це:
- а) період часу, після закінчення якого повинен вийти з ремонту черговий відремонтований об'єкт (машина, агрегат);
 - б) кількість об'єктів (машин, агрегатів), які перебувають у ремонті одночасно;
 - в) тривалість перебування об'єкта в ремонті від початку першої до кінця останньої операції;
 - г) час ремонту всього об'єкта.

12. Роботи, що виконують під час капітального ремонту машини:
- а) ремонт силових агрегатів;
 - б) ремонт вузлів і агрегатів, які цього потребують, а також базової деталі;
 - в) повне розбирання машини і ремонт будь-яких агрегатів і деталей, включаючи базові;
 - г) ремонт будь-яких деталей, окрім базової.
13. Що характеризує знеособлений ремонт ?
- а) підшипникові вузли встановлюють на цю саму машину;
 - б) деталі, зняті з цієї машини, після відновлення встановлюють на будь-яку машину;
 - в) зберігають для машини, що ремонтується, свою базову деталь, а решту деталей можна встановлювати на будь-яку іншу машину;
 - г) всі перераховані варіанти.
14. Тривалість виробничого циклу – це:
- а) тривалість перебування об'єкта в ремонті від початку першої до кінця останньої операції;
 - б) кількість об'єктів (машин, агрегатів), які перебувають у ремонті одночасно;
 - в) період часу, після закінчення якого повинен вийти з ремонту черговий відремонтований об'єкт;
 - г) всі перераховані варіанти.
15. Поточний ремонт проводять для:
- а) тракторів;
 - б) автомобілів;
 - в) сільськогосподарських машин;
 - г) всі перераховані варіанти.
16. Які з показників характеризують властивості якості машин ?
- а) технологічні, технічні;
 - б) економічні, ергономічні;
 - в) естетичні;
 - г) всі перераховані.
17. Технічний сервіс АПК це:
- а) забезпечення агропромислового комплексу технічними засобами і підтримання їх у технічно справному стані протягом усього періоду експлуатації;
 - б) вивчення попиту, реклама, технічна і торгово-економічна інформація, доставка, передпродажна підготовка, гарантійне обслуговування нових та відремонтованих технічних засобів;
 - в) забезпечення запасними частинами, навчання експлуатаційно-ремонтного персоналу;
 - г) всі відповіді вірні.

18. Назвіть основні терміни технічного сервісу:
- а) система інженерно-технічного забезпечення агропромислового комплексу;
 - б) технічні засоби для агропромислового комплексу, технічний сервіс, техно-логічний сервіс;
 - в) вторинний ринок технічних засобів для агропромислового комплексу, державна технічна політика в агропромисловому комплексі і науково-технічне забезпечення;
 - г) всі відповіді вірні.
19. Складові технічного сервісу:
- а) якість технічного обслуговування (ТО) і поточного ремонту (ПР);
 - б) якість палива і мастил (ПМ);
 - в) підготовка механізаторів (кваліфікація) (КТ);
 - г) всі відповіді вірні.
20. Впливають на умови експлуатації сільськогосподарських машин такі фактори:
- а) внутрішні;
 - б) зовнішні;
 - в) кліматичні;
 - г) вірні відповіді а) та б).
21. До внутрішніх конструктивно-технологічних факторів, які впливають на умови експлуатації машини відносять:
- а) конструктивно-технологічні;
 - б) складові частин машин;
 - в) складальні одиниці машин;
 - г) всі відповіді вірні.
22. Які параметри можна кількісно виміряти ?
- а) структурні;
 - б) діагностичні;
 - в) акустичні;
 - г) вірні відповіді а) та б).
23. Технологія обслуговування машин, як і інша виробнича діяльність, спрямована на об'єкт:
- а) поточного ремонту;
 - б) обслуговування;
 - в) ремонту;
 - г) всі відповіді вірні.

24. Технологічність машин, як і інші їхні властивості, є функцією факторів:
- а) конструктивного характеру;
 - б) виробничого характеру;
 - в) експлуатаційного характеру;
 - г) всі відповіді вірні.
25. Виробнича програма технічного сервісу – обсяг робіт з ТО і ремонту машин, який виконується на підприємствах за певний період:
- а) добу;
 - б) рік;
 - в) цикл;
 - г) всі відповіді вірні.
26. До найпоширеніших видів робіт і операцій, які виконуються під час технічної експлуатації, виконуємо:
- а) операційну підготовку машини до ТО;
 - б) технологічну підготовку машини до ТО;
 - в) експлуатаційну підготовку машини до ТО;
 - г) всі відповіді вірні.
27. Механізоване миття автомобілів виконують з використанням установок, які класифікують за наступними ознаками:
- а) конструкцією робочого органу (струменеві, щіткові, комбіновані);
 - б) за відносним переміщенням автомобіля і робочих органів установки (проїзні – з переміщенням автомобіля через установку, рухомі – з переміщенням робочих органів вздовж нерухомого автомобіля);
 - в) за умовами застосування (стаціонарні та пересувні);
 - г) всі відповіді вірні.
28. Зберігання складових частин машин, приладів та обладнання є:
- а) періодичним;
 - б) короткостроковим;
 - в) довгостроковим;
 - г) вірні відповіді б) та в).
29. Щозмінне технічне обслуговування тракторів (ЩТО) включає:
- а) зовнішню очистку і перевірку зовнішнього кріплення вузлів, механізмів;
 - б) усунення підтікання палива, води, електроліту, мастила;
 - в) перевірку рівня (і дозаправку) масла, палива в картерах, баках, охолоджуючої рідини в радіаторі (електроліту в акумуляторах);
 - г) всі відповіді вірні.

30. Засоби діагностування двигунів внутрішнього згорання, електрообладнання, гідроприводу, трансмісії, робочих органів машин:
- а) фотометр;
 - б) реглоскоп;
 - в) газоаналізатор та ін.;
 - г) всі відповіді вірні.
31. Перелік діагностичного устаткування необхідного для організації гнучкої адаптивної системи управління технічним станом автомобілів можна розділити на наступні основні групи:
- а) системи діагностики двигуна і аналізу відпрацьованих газів;
 - б) аналізу гальмівної системи машини і прилади для регулювання світла фар;
 - в) системи аналізу тягових характеристик машини і додаткове устаткування;
 - г) всі відповіді вірні.
32. Розміри будівлі і приміщень визначаються з урахуванням прогнозованих масштабів діяльності кожної служби. Враховуються наступні складові проекту:
- а) парк машин в районі діяльності;
 - б) необхідна кількість постів для загального обслуговування і ремонту може бути розраховане по приведеній методиці;
 - в) кількість місць в кузовному і фарбувальному цеху вибирається з урахуванням оцінки потреб бізнесу тощо;
 - г) всі відповіді вірні.

НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

1. Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня освіти ступеня вищої освіти «Бакалавр» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» спеціальності 208 «Агроінженерія». [Чинний від 05.12.2018]. Вид. офіц. Київ, 2018. 26 с.
2. Статут Уманського національного університету садівництва. [Чинний від 31.01.2019]. 2019. 31 с. URL: <https://www.udau.edu.ua/assets/files/legislation/2019/STATUT-2019.pdf>.
3. Положення про організацію освітнього процесу в Уманському національному університеті садівництва. [Чинне від 30.04.2015]. 2015. 12 с. URL: <https://www.udau.edu.ua/assets/files/legislation/polozhennya/2016/Polozhennya--Pro-organizaciyu-osvitnogo-procesu-v-Umanskomu-NUS.pdf>.
4. Положення про порядок створення та організацію роботи екзаменаційної комісії в Уманському національному університеті садівництва. [Чинне від 23.08.2018]. 2018. 14 с. URL: [https://www.udau.edu.ua/assets/files/legislation/2018/polozhennya/pro-EK\(1\).pdf](https://www.udau.edu.ua/assets/files/legislation/2018/polozhennya/pro-EK(1).pdf).
5. Кодекс академічної доброчесності Уманського національного університету садівництва. [Чинне від 07.10.2019]. 2019. 11 с. URL: <https://www.udau.edu.ua/assets/files/legislation/polozhennya/2019/kodeks-akademichnoi-dobrochesnosti-unus-2019-1.pdf>.
6. Положення про забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в Уманському національному університеті садівництва. [Чинне від 28.04.2016]. 2016. 45 с. URL: <https://www.udau.edu.ua/assets/files/legislation/polozhennya/2016/Polozhennya-pro-zabezpechennya-yakosti-osvitnoyi-diyalnosti-ta-yakosti-vishhoyi-osviti-v-Umanskomu-NUS.pdf>.
7. Положення про порядок проведення моніторингу і контролю якості освіти в Уманському національному університеті садівництва. [Чинне від 14.12.2016]. 2016. 41 с. URL: <https://www.udau.edu.ua/assets/files/legislation/polozhennya/Polozhennya-pro-poryadok-provedennya-monitoringu-i-kontrolyu-yakosti-osviti.pdf>.