**Варіант 1**

**I. Виберіть правильну відповідь.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1. **Комплекс робіт для підтримання справності або працездатності об’єкту при підготовці та використанні по призначенню, зберіганні та транспортуванні називають:**   а) профілактичним обслуговуванням;  б) технічним обслуговуванням;  в) поточним ремонтом;  г) капітальним ремонтом;  д) контролем технічного стану.  **2. Що характеризує коефіцієнт готовності:**  а) безвідмовність апаратури;  б) ремонтопридатність апаратури;  в) довговічність та зберігаємість апаратури;  г) як безвідмовність так і ремонтопридатність;  д) варіанти а), б), в) разом.  **3. До якої групи факторів, що впливає на ремонтопридатність відносять спосіб використання:**  а) організаційні;  б) конструктивні;  в) умови експлуатації;  г) матеріально-технічні;  д) інша відповідь.  **4. Який метод оптимального резервування рекомендовано використовувати на етапі кінцевого проектування (забезпечує високу точність та простоту розрахунку)?**  а) метод прямого перебору;  б) метод невизначених множників Лагранжа;  в) градієнтний метод;  г) метод динамічного програмування;  д) інший варіант.   1. **Дана схема яка складається з 2-х паралельно з’єднаних діодів. Як буде виглядати логічна схема надійності системи при 2-х видах відмов: коротке замикання (к.з.) та обрив (о).**   а) ; б) ;  в) ; г) ;  д) інший варіант.   1. **Відношення кількості відмов, що виявлені під час виконання профілактичних робіт, до повного числа відмов** що зареєстровані в процесі експлуатації – це:   а) коефіцієнт технічного використання;  б) коефіцієнт ефективності профілактики;  в) коефіцієнт простою;  г) трудоємність технічного використання;  д) інша відповідь.  **7. Опишіть який вид резерву використано.**  r11.gif (1661 bytes)   1. Роздільне навантажене резервування; 2. послідовне з’єднання ; 3. навантажене дублювання; 4. загальне ненавантажене резервування; 5. загальне ненавантажене резервування. | | 8**. При якому методі оптимального пошуку відмов відбувається забезпечення співвідношення** ?   1. Логіко - імовірнісний метод; 2. Метод половинного розбиття; 3. Метод діагностичних таблиць.;   **9. Заходи по підготовці кваліфікованих кадрів, забезпеченню апаратури запасними елементами, планування експлуатації та обробці результатів експлуатації це**   1. Контроль технічного стану РЕА; 2. Організація експлуатації; 3. Організація технічного обслуговування; 4. Організація забезпечення комплектом ЗІП;   **10. Як можна скоротити час ремонту?**   1. Використати модульно-блочну побудову з легким доступом до елементів та блоків. 2. Використати автоматичну індикацію несправностей. 3. Використавши кваліфікований персонал та професійну техніку. 4. Використавши спеціальні схеми пошуку відмов. 5. Списавши апарат.   **11. Який тип ремонту використовують - ремонт, який проводиться з метою відновлення справності об’єкта.**  А) плановий ремонт;  б) неплановий ремонт;  в) поточний ремонт;  г) капітальним ремонтом;  д) середній ремонт.  **12. До якої групи факторів, що впливає на ремонтопридатність відносять підготовка обслуговуючого персоналу**  а) організаційні;  б) конструктивні;  в) умови експлуатації;  г) матеріально-технічні;  д) інша відповідь.  **13. Що характеризує коефіцієнт готовності:**  а) безвідмовність апаратури;  б) ремонтопридатність апаратури;  в) довговічність та зберігаємість апаратури;  г) як безвідмовність так і ремонтопридатність;  д) варіанти а), б), в) разом.  **14. Для чого використовується резервування в схемах:**  а) для підвищення надійності схеми;  б) для покращення роботи схеми;  в) для виконання схемою додаткових функцій;  г) для забезпечення заданого рівня надійності;  д) інший варіант.  **15. До яких наслідків приведе коротке замикання одного елементу в схемах при паралельному та послідовному з’єднанні елементів?**  а) паралельне – відмова всієї схеми, послідовне – схема зберігає працездатність;  б) паралельне – відмова одного елементу, послідовне – схема зберігає працездатність;  в) паралельне – схема зберігає працездатність, послідовне – відмова всієї схеми;  г) паралельне – відмова одного елементу, послідовне – схема зберігає працездатність;  д) паралельне – відмова всієї схеми, послідовне – відмова одного елементу. | |
| **16. Для чого використовується резервування в схемах:**  а) для підвищення надійності схеми;  б) для покращення роботи схеми;  в) для виконання схемою додаткових функцій;  г) для забезпечення заданого рівня надійності;  д) інший варіант.  **17. Опишіть який вид резерву використано.**  r8.1.gif (3660 bytes)   1. Роздільне навантажене резервування; 2. загальне навантажене резервування; 3. Роздільне ненавантажене резервування; 4. загальне ненавантажене резервування; 5. змішане резервування.   **18. Що в діагностичній таблиці показує наявність двох однакових строчок?**   1. Вказує на невизначеність тестів даною системою; 2. Вказує на надлишковість тестів; 3. Вказує на недостатність тестів; 4. Інший варіант. | **19. Комплекс заходів, що забезпечує скорочення тривалості технічного обслуговування та економічних затрат це**   1. Контроль технічного стану РЕА; 2. Організація експлуатації; 3. Організація технічного обслуговування; 4. Забезпечення ремонтопридатності;   **20. До якої апаратури згідно класифікації за способом використання радіостанції, телевізійні центри, навігаційну апаратуру?**   1. Апаратура разової дії; 2. Чергова апаратура. 3. Неперервно працююча; | |

**Задача**

Скласти оптимальну програму пошуку відмови в системі, при умові що відбулася одна відмова. Інтенсивності відмов елементів складають , , , , . Час вимірювань у всіх точках однаковий та складає 3 хв. Відомо, що на вхід першого елементу надходить тестовий сигнал та є можливість зняти реакцію на цей сигнал на виході кожного елементу системи.

\* Контрольний тест один для всіх елементів у схемі, тільки реакції на виходах елементів різні!