**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!