

Варіант 42

Завдання 1.

Яку перевагу має звивиста форма щілини, при гасінні в ній дуги?

- А) При такій формі дуга прагне згорнутися в спіраль і розщепнутися на паралельні волокна, що уповільнює швидкість її руху;
- Б) При такій формі представляється можливим в камері невеликих розмірів умістити довгу дугу;
- В) При такій формі дуга прагне вирівнятися і розщепнутися на паралельні волокна, що прискорює швидкість її руху і стимулює до гасіння.

Завдання 2.

Що приведе до сповільнення дії електромагніту постійного струму?

- А) Послідовним включенням конденсатора;
- Б) Зменшенням опору котушки;
- В) Послідовним включенням додаткової котушки індуктивності.

Завдання 3.

Які характерні риси решіток з теплопровідних металевих пластин, що використовуються для гасіння дуги і сприяють повній деіонізації полум'я?

- А) Дифузією струмопровідного газу дуги у пори металевих пластин;
- Б) Притягування молекулами (атомами) пластин заряджених частинок із стовпа дуги;
- В) Висока теплоємність і теплопровідність цих пластин.

Завдання 4.

Які є види гальмівних пристроїв в електричних апаратах?

- А) Заспокійливі;
- Б) Перенаправляючі;
- В) Миттєвої дії.

Завдання 5.

Вимикачі автоматичні за призначенням і принципам конструювання можуть бути розділені на:

- А) Вимикачі захисні;
- Б) Вимикачі відключаючі;
- В) Вимикачі загального призначення і швидкодіючі.

Завдання 6.

За конструктивним виконанням магнітопроводи для мережових трансформаторів розділяють на:

- А) Пластинчасті;
- Б) Стрижневі, броньові і тороїдальні;
- В) Стрічкові.

Завдання 7.

Здатність захисту відключати при КЗ тільки пошкоджену ділянку це:

- А) Чутливість;
- Б) Швидкодія;
- В) Селективність.

Завдання 8.

Що відбудеться при контакті гілок дерева з фазою ЛЕП?

- А) Виникає низка негативних наслідків, серед яких: обрив проводів, припинення електропостачання тощо;
- Б) Може виникнути КЗ через дерево, що призведе до ураження електричним струмом;
- В) Ніяких негативних явищ не виникне.

Завдання 9.

Яка схема з'єднання трансформаторів струму і реле називається фільтром струмів нульової послідовності?

- А) Схема в неповну зірку;
- Б) Трикутник;
- В) Однойменні затискачі вторинних обмоток трансформаторів струму з'єднані паралельно і до них підключається обмотка реле.

Завдання 10.

Головна суть гармонізації електричних мереж полягає в тому щоб...:

- А) довжина фідера була співмірною із номінальною напругою, якщо напруга 0,4 кВ, то фідер має бути не більше 40 м, якщо це 10 кВ, то не більше 50 км;
- Б) довжина фідера була співмірною із номінальною напругою, якщо напруга 0,4 кВ, то фідер має бути не більше 4000 м, якщо це 10 кВ, то не більше 100 км;
- В) довжина фідера була співмірною із номінальною напругою, якщо напруга 0,4 кВ, то фідер має бути не більше 400 метрів, якщо це 10 кВ, то не більше 10 км.

Завдання 11.

Основний недолік прямого запуску асинхронного двигуна великої потужності?

- А) великий пусковий струм, що знижує напругу в мережі;
- Б) великий пусковий струм, великі втрати потужності в обвитці статора і сильний нагрів обвитки;
- В) дуже великий пусковий момент, можливе пошкодження робочого механізму.

Завдання 12.

Ізолюючий лак на листах електротехнічної сталі магнітопроводів силових трансформаторів:

- А) зменшує втрати потужності від вихрових струмів;
- Б) зменшує втрати потужності на гістерезис;
- В) захищає магнітопровід від корозії.

Завдання 13.

Електротехнічна сталь магнітопроводів силових трансформаторів:

- А) зменшує магнітні втрати;
- Б) збільшує магнітні зв'язки обвиток;
- В) збільшує механічну міцність магнітопроводу.

Завдання 14.



Який режим роботи трансформатора дозволяє визначити коефіцієнт трансформації?

- А) режим холостого ходу;
- Б) режим короткого замикання;
- В) режим навантаження.

Завдання 15.

Повітряний зазор за наявності компенсаційної обвитки _____ за механічними умовами.

- А) можна зменшити;
- Б) необхідно збільшити;
- В) не залежить.

Завдання 16.

Анкерні опори використовуються для:

- А) натягування проводів;
- Б) підвішування проводів за допомогою підтримуючих гірлянд ізоляторів;
- В) підвішування проводів за допомогою підвісних гірлянд ізоляторів.

Завдання 17.

Для чого призначені системоутворюючі мережі?

- А) для здійснення функції формування об'єднаних енергосистем, об'єднуючи їх функціонування як єдиного об'єкта керування і одночасно виконуючи передавання електроенергії від потужних електростанцій до системних центрів живлення;
- Б) для передавання електроенергії від підстанцій системоутворюючої мережі і частково від шин 110-220 кВ електростанцій до центрів живлення розподільчих мереж – районних підстанцій;
- В) для розподілення електроенергії від потужних системних підстанцій – центрів живлення до споживачів на визначеній території.

Завдання 18.

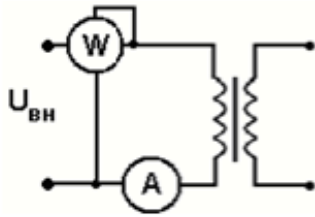
Які споживачі належать до першої категорії?

- А) перерва в електропостачанні яких може бути допущена лише на час автоматичного введення в дію резервного джерела;
- Б) перерва в електропостачанні яких допускається на час, необхідний для вмикання резервного живлення діями чергового персоналу;
- В) перерва в електропостачанні яких допускається на час, необхідний для ремонту та заміни пошкодженого обладнання, але не більше однієї доби.



Завдання 19.

На рисунку зображена схема для дослідження трансформатора в режимі:



- А) холостого ходу;
- Б) короткого замикання;
- В) номінального навантаження.

Завдання 20.

При розрахунках симетричних режимів трифазної лінії схеми заміщення складають для:

- А) однієї фази;
- Б) трьох фаз;
- В) трьох фаз і нульового проводу.

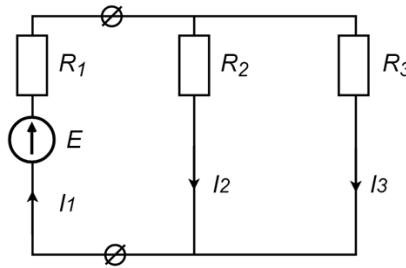
Завдання 21.

Для розрахунку коефіцієнта корисної дії можуть бути використані такі формули (R - внутрішній опір джерела):

А) $\eta = \frac{I_1^2 R_1 + I_2^2 R_2 + I_3^2 R_3}{EI_1}$;

Б) $\eta = \frac{I_2^2 R_2 + I_3^2 R_3}{EI}$;

В) $\eta = \frac{E + IR_1}{E}$;



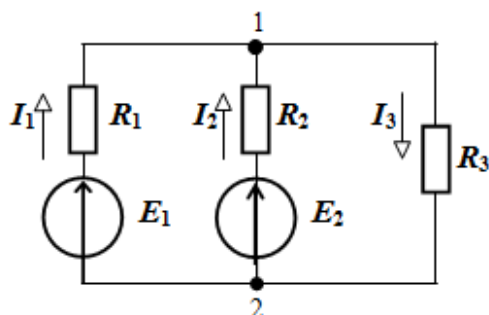
Завдання 22.

Електричний струм це:

- А) Невпорядкований рух зарядів;
- Б) Впорядкований електричним полем рух зарядів.
- В) Направлений рух вільних електронів;

Завдання 23.

Для розрахункової схеми розгалуженого електричного кола, яка наведена на рисунку, відомі сили струмів: $I_1 = 20 \text{ A}$, $I_2 = 10 \text{ A}$. Визначте силу струму I_3 в амперах.



- А) 20;
- Б) 10;
- В) 30;



Завдання 24.

Дві світлодіодних лампи при вказаних на них потужностях 4 і 10 Вт і напрузі 220 В з'єднані послідовно. Як зміниться режим роботи ламп?

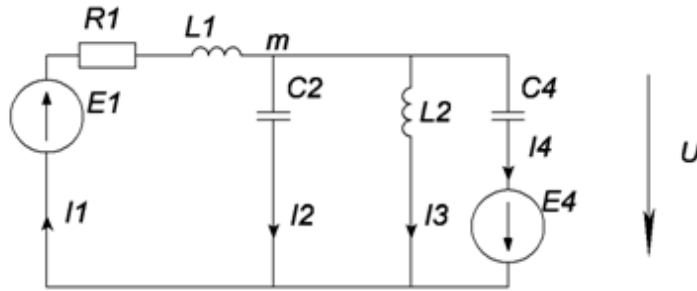
А) Потужність обидвох ламп зменшиться, при цьому потужність першої лампи буде більшою ніж потужність другої.

Б) Потужність обидвох ламп зменшиться, при цьому потужність першої лампи буде меншою ніж потужність другої.

В) Потужність обидвох ламп збільшиться, при цьому потужність першої лампи буде більшою ніж потужність другої.

Завдання 25.

Для визначення комплексної напруги на вітках кола можна скористатися виразом:



$$\text{А) } \underline{U} = \varphi_m - \varphi_n = \frac{\underline{E}_1 \frac{1}{R_1 + j\omega L_1} - \underline{E}_4 j\omega C_4}{\frac{1}{R_1 + j\omega L_1} + j\omega C_2 + \frac{1}{j\omega L_3} + j\omega C_4};$$

$$\text{Б) } \underline{U} = \frac{\underline{E}_1 \frac{1}{R + j\omega L_1} + \underline{E}_4 j\omega C_4}{\frac{1}{R_1 + j\omega L_1} + j\omega C_2 + \frac{1}{j\omega L_3} + j\omega C_4};$$

$$\text{В) } \underline{U} = \frac{\underline{E}_1 \frac{1}{R + j\omega L_1} + \underline{E}_4 \frac{1}{j\omega C_4}}{\frac{1}{R_1 + j\omega L_1} - \frac{1}{j\omega C_2} + \frac{1}{j\omega L_3} - \frac{1}{j\omega C_4}};$$



Ректор



ФАХОВЕ ВИПРОБУВАННЯ

- №1 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №2 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №3 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №4 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №5 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №6 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №7 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №8 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №9 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №10 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №11 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №12 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №13 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №14 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №15 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №16 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №17 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №18 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №19 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №20 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №21 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №22 ☒ А ☐ Б ☐ В
- №23 ☐ А ☐ Б ☒ В
- №24 ☐ А ☒ Б ☐ В
- №25 ☒ А ☐ Б ☐ В

Розв'яжіть завдання, виберіть правильну відповідь і відмітьте знаком (хрестиком, галочкою). Розв'язки і пояснення до відповідей не вимагаються. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.



Підпис учасника:



6 398387 884370