

Вариант 29

Завдання 1.

Як називається струм, на який розрахована плавка вставка запобіжника для тривалої роботи?

- A) Робочий; Б) Тривалий; В) Номінальний.

Завдання 2.

У вигляді в струмоведучих, ізолюючих і конструктивних деталях електричних апаратів виникають втрати електричної енергії?

- А) У вигляді реактивної потужності;
Б) У вигляді променистої енергії;
В) У вигляді тепла.

Завдання 3.

Що приведе до сповільнення дії електромагніту постійного струму?

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

Завдання 4.

В яких апаратах застосовуються еластичні гальмівні пристрої?

- А) В потужних апаратах;
Б) В реле постійного струму на напруги більше 10 кВ;
В) В апаратах, що мають невеликий запас кінетичної енергії.

Завдання 5.

Як називаються електричні апарати, які за призначенням служать для вмикання або вимикання електричного кола?

- A) Захисні; Б) Комунаційні; В) Інформаційні.

Завдання 6.

В яких межах знаходиться ультра високий клас напруги?

- А) Від 1000 кВ; Б) Від 650 кВ; В) Від 750 кВ.

Завдання 7.

Перерви в електропостачанні на час, необхідний для включення резервного живлення черговим персоналом допускаються для споживачів:

- А) 1-ї та 3-ї категорії; Б) 2-ї та 3-ї категорії; В) 2-ї категорії.

Завдання 8.

Два трансформатора однакової потужності $Tr1$ і $Tr2$, підключені до однієї мережі живлення змінного струму, включені паралельно і працюють на загальне навантаження.

Коефіцієнти трансформації обох трансформаторів однакові, а напруга КЗ трансформатора Тр1 більше, ніж напруга КЗ трансформатора Тр2 ($U_{1k1} > U_{1k2}$). Що буде відбуватися з трансформаторами?

- А) Будуть перегріватися обидва трансформатора;
Б) Буде перегріватися Тр2;
В) Буде перегріватися Тр1.

Завдання 9.

Особливості електропостачання в сільській місцевості в Канаді і США.

- А) За кордоном відмовилися від довгих повітряних ліній напругою 0,4 кВ і протягнули в сільській місцевості ЛЕП 13,8 кВ;
- Б) За кордоном віддають перевагу довгим повітряним лініям напругою 0,4 кВ;
- В) За кордоном віддають перевагу дизельним електростанціям.

Завдання 10.

Оберіть неправильне твердження. Магістральна лінія електропередачі це:

- А) лінія, яка призначена для передачі ЕЕ від розподільного пристрою (щита) до розподільного пункту, магістралі або окремому електроприймачу;
- Б) лінія, призначена для передачі ЕЕ декільком розподільним пунктам або електроприймачам, приєднаним до неї в різних точках;
- В) лінія, яка відходить від трансформатора і призначена для передачі ЕЕ до одного розподільного пункту або електроприймача.

Завдання 11.

Характерною властивістю двигуна постійного струму з паралельним збудженням є:

- А) слабка залежність частоти обертання двигуна від навантаження;
- Б) електро механічна характеристика є м'якою і носить гіперболічний характер;
- В) можливість зміни моменту навантаження в малому діапазоні.

Завдання 12.

Визначення ККД трансформатора з достатньою точністю можливо:

- А) за векторними діаграмами трансформатора;
- Б) шляхом вимірювання потужностей P_1 і P_2 ;
- В) шляхом визначення втрат за наслідками досліду ХХ і КЗ.

Завдання 13.

Для охолодження в частотно-регульованому електроприводі застосовують

- А) самовентиляцію;
- Б) незалежну вентиляцію;
- В) комбіноване охолодження.

Завдання 14.

Основний спосіб передачі струму від щітки до колектора?

- А) механічний; Б) пилоподібний; В) іонний.

Завдання 15.



Регулювання високошвидкісного двигуна здійснюється зміною

- А) частоти мережі живлення;
- Б) числа пар полюсів;
- В) додаткового опору.

Завдання 16.

Які споживачі належать до другої категорії?

- А) постачання електроенергією яких здійснюється від двох незалежних джерел;
- Б) постачання електроенергією яких при високій надійності повітряних ліній 6,3 кВ і вище, здатності їх до швидкого відновлення при пошкодженнях, допускається по одній повітряній лінії; при живленні їх кабельною лінією вона повинна бути розщепленою на два кабелі, під'єднані через окремі роз'єднувачі;
- В) постачання електроенергією яких здійснюється від одного незалежного джерела.

Завдання 17.

Вимикачі призначені для:

- А) прийому електроенергії від генераторів і розподілу її до споживачів;
- Б) вмикання та вимикання електричних кіл у нормальних та аварійних умовах;
- В) знаття напруги зі знеструмлення частин електроустановок і створення видимого розриву кола електроприймачів власних потреб електричної системи.

Завдання 18.

Надійність кільцевої схеми в порівнянні з простою кільцевою вища за рахунок:

- А) послідовно з'єднаних споживачів;
- Б) двох центрів живлення;
- В) великої кількості підстанцій.

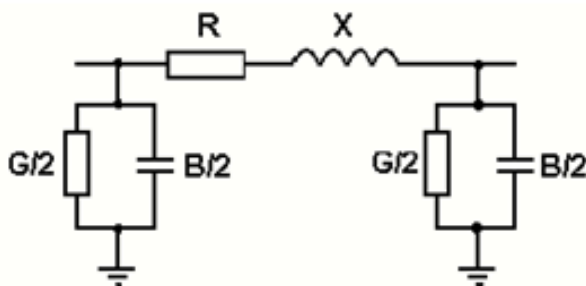
Завдання 19.

При розрахунках симетричних режимів трифазної лінії схеми заміщення складають для:

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

Завдання 20.

Яка схема заміщення лінії електропередачі зображена на рисунку?



- А) Т-подібна;
- Б) П-подібна;
- В) Ш-подібна.



Завдання 21.

Дві світлодіодних лампи при вказаних на них потужностях 15 і 7 Вт і напрузі 220 В з'єднані послідовно. Як зміниться режим роботи ламп?

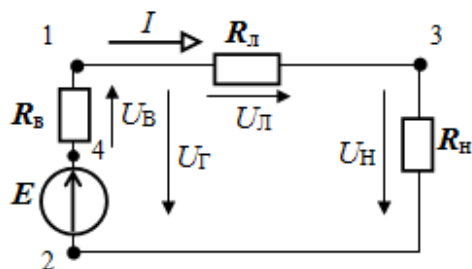
А) Потужність обидвох ламп зменшиться, при цьому потужність першої лампи буде більшою ніж потужність другої.

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 22.

Для розрахункової схеми нерозгалуженого електричного кола, яка наведена на рисунку, відомо: е.р.с. джерела $E = 240 \text{ В}$; внутрішній опір джерела $R_{\text{в}} = 1 \text{ Ом}$; сумарний опір з'єднувальних проводів $R_{\text{л}} = 3 \text{ Ом}$; опір навантаження $R_{\text{н}} = 36 \text{ Ом}$. Визначте напругу на затискачах джерела електричного струму у вольтах.



А) 216;

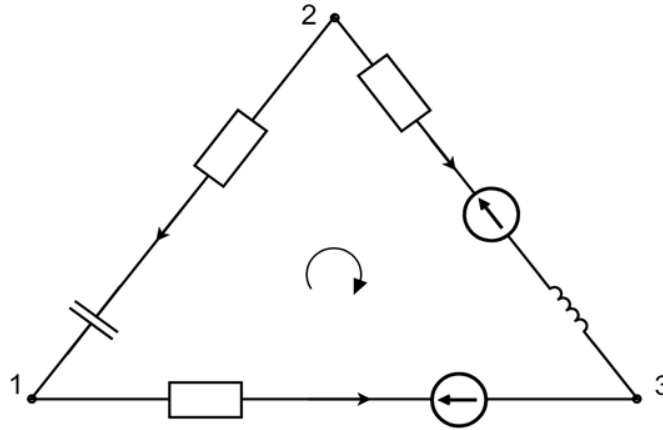
Б) 209;

В) 234;

Завдання 23.



Рівняння, записане для контура за другим законом Кірхгофа, має вигляд:



А) $-I_{12} \left(R_{12} - \frac{j}{\omega C_{12}} \right) + I_{23} (R_{23} + j\omega L_{23}) - I_{31} R_{31} = -E_{23} + E_{21};$

Б) $I_{12} \left(R_{12} + \frac{j}{\omega C_{12}} \right) - I_{23} (R_{23} + j\omega L_{23}) + I_{31} R_{31} = E_{23} - E_{21};$

В) $\frac{1}{C_{12}} \int i_{12} dt + i_{12} R_{12} + i_{23} R_{23} + L_{23} \frac{di_{23}}{dt} + i_{31} R_{31} = e_{23}(t) + e_{31}(t);$

Завдання 24.

Три джерела ЕРС $E_1=6\text{В}$, $E_2=6\text{В}$, $E_3=3\text{В}$ з внутрішнім опором $R_1=R_2=R_3=0,01$ Ом з'єднані однойменними полюсами в батарею. Знайдіть напругу між полюсами батареї:

А) 6В

Б) 5В

В) 4В

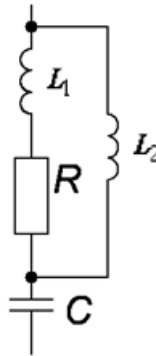
Завдання 25.

Комплексний опір двополюсника становить

А) $\frac{(R + j\omega L_1)j\omega L_2}{R + j\omega L_1 + j\omega L_2} + \frac{j}{\omega C};$

Б) $\frac{(R + j\omega L_1)j\omega L_2}{R + j(\omega L_1 + \omega L_2)} - \frac{j}{\omega C};$

В) $\frac{(R + j\omega L_1)j\omega L_2}{R + j(\omega L_1 + \omega L_2) + \frac{j}{\omega C}};$



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.



ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛІЮКА



Підпис учасника:

