

Варіант 34

Завдання 1.

Що таке конвекція?

- А) Це властивість матеріалу передавати теплоту від більш нагрітих місць до менш нагрітих;
- Б) Це процес перенесення теплової енергії від нагрітого тіла до тіл, розташованих в навколишньому середовищі;
- В) Це коли нагріті шари рідини чи газу, дотичні з поверхнею нагрітого тіла, стають легші сусідніх, холодніших шарів навколишнього середовища, піднімаються вгору і відводять відібрану від нагрітого тіла теплоту.

Завдання 2.

Як називаються декілька резисторів, електрично сполучених по заданій схемі і забезпечених контактними затисками для приєднання до електричного кола?

- А) Блоком резисторів;
- Б) Резистивним колом;
- В) Групою резисторів.

Завдання 3.

Як називаються елементи електричного кола, що мають активний опір і призначені для обмеження струму?

- А) Транзистори;
- Б) Тиристори;
- В) Резистори.

Завдання 4.

Чим зумовлені втрати у магнітних матеріалах, магнітопроводах, що знаходяться в змінному магнітному полі?

- А) Вихровими струмами;
- Б) Пульсуючими струмами;
- В) Круговими струмами.

Завдання 5.

Що таке тиристори?

- А) Керовані напівпровідникові прилади які використовуються для перемикання електричних кіл;
- Б) Керовані напівпровідникові прилади — призначені для безконтактної комутації електричних кіл;
- В) Це симетричні транзистори.

Завдання 6.

Транспозиція це коли...

- А) кожен провід розщеплюється на декілька проводів;
- Б) при повному циклі транспозиції кожен провід (фаза) рівномірно по довжині лінії займає послідовно положення всіх трьох фаз на опорі;
- В) при повному циклі транспозиції кожен провід віддаляється від фази на певну відстань в залежності від величини напруги.

Завдання 7.

Варистори це:

- А) Резистори, які мають властивість різко збільшувати свій опір з 10 Ом до десятків МОм при зростанні на них напруги вище порогової величини;
- Б) Резистори, як не змінюють свій опір при будь-яких змінах напруги мережі;
- В) Резистори, які мають властивість різко зменшувати свій опір з 1000 МОм до десятків Ом при зростанні на них напруги вище порогової величини.

Завдання 8.

В електричних мережах реактор призначений для:

- А) Регулювання напруги або струму приймачів електричної енергії;
- Б) Обмеження струмів КЗ;
- В) Обмеження напруги на ємності.

Завдання 9.

На якому законі електротехніки заснований принцип дії трансформатора?

- А) На законі електромагнітних сил;
- Б) На законі електромагнітної індукції;
- В) На першому законі Кірхгофа.

Завдання 10.

Для чого призначені кінцеві опори ЛЕП?

- А) Для сприйняття навантаження від одностороннього натягу проводів і тросів;
- Б) Для переходу через інженерні споруди або природні перешкоди;
- В) Для підтримки проводу на прямих ділянках траси.

Завдання 11.

Форма магнітної індукції на поверхні гладкого якоря - це

- А) синусоїда; Б) гіпербола; В) наближена до прямокутника.

Завдання 12.

При симетричній системі напруги струми холостого ходу окремих фазових обмоток трифазного трансформатора

- А) рівні;
- Б) струм холостого ходу середньої фази більше крайніх;
- В) струми холостого ходу крайніх фаз більше середньою.

Завдання 13.

Поперечна реакція якоря _____ магнітне поле машини.

- А) збільшує; Б) зменшує; В) спотворює.

Завдання 14.

Трансформатор — це електромагнітний апарат що перетворює:

- А) постійні струми і напруги одних величин в інші;
- Б) змінні струми і напруги одних величин в інших;
- В) змінні струми в постійні;

Завдання 15.



Яким чином можливо змінювати в широкому діапазоні коефіцієнт потужності синхронного двигуна?

- А) дією на струм в обвитці статора двигуна;
- Б) дією на струм в обвитці збудження двигуна;
- В) змінюючи напругу в мережі.

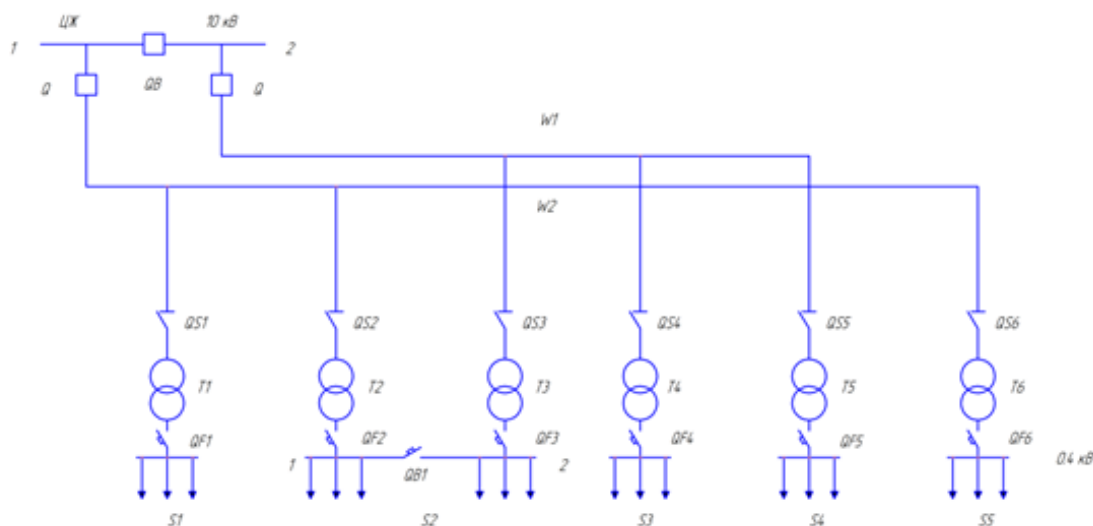
Завдання 16.

У позначенні марки проводу АС 120/19, 19 – це:

- А) площа перерізу алюмінієвої частини проводу;
- Б) площа перерізу сталевосердя;
- В) відстань, км.

Завдання 17.

Яку магістральну схему показано на рисунку?



- А) одинарну;
- Б) подвійну;
- В) потрійну.

Завдання 18.

У нормальних режимах петлева схема завжди працює в:

- А) розімкненому стані;
- Б) замкненому стані;
- В) розімкнено-замкненому стані.

Завдання 19.

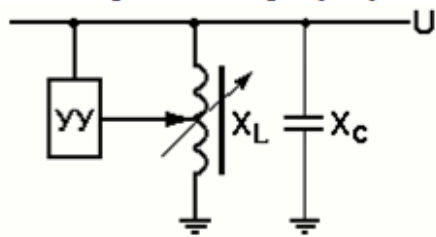
Конденсаторні установки, які включені в розтин повітряної лінії називаються:

- А) установки поперечної компенсації;
- Б) установки повздовжньої компенсації;
- В) установки повздовжньо-поперечної компенсації.

Завдання 20.



Що зображено на рисунку?



- А) схема регульованого динамічного джерела реактивної потужності;
- Б) схема регульованого статичного джерела реактивної потужності;
- В) схема регульованого статичного джерела активної потужності.

Завдання 21.

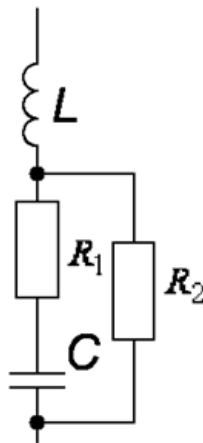
Знайдіть повний опір елемента кола синусоїдного струму, якщо його активна і реактивна складові рівні відповідно $R=120$ Ом і $X=160$ Ом.

- А) $Z=240$ Ом
- Б) $Z=280$ Ом
- В) $Z=200$ Ом

Завдання 22.

Комплексний опір двополюсника становить

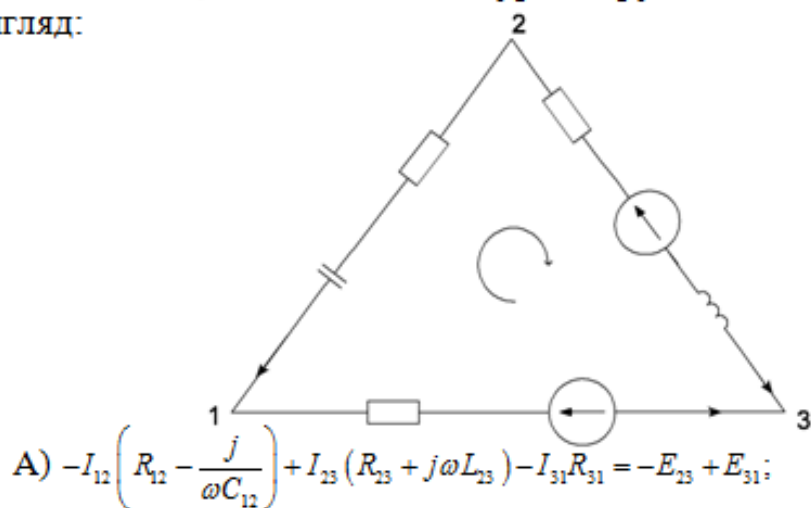
- А) $\frac{(R_1 + C)R_2}{R_1 + R_2 + C} + L$;
- Б) $j\omega L + \frac{\left(R_1 - \frac{j}{\omega C}\right)R_2}{R_1 + R_2 - \frac{j}{\omega C}}$;
- В) $j\omega L - \frac{\left(R_1 - \frac{j}{\omega C}\right)R_2}{R_1 + R_2 - \frac{j}{\omega C}}$;



Завдання 23.



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



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

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.

Як розрахувати початкову фазу сили струму в реальній котушці у колі змінного синусоїдного струму?

- А) як різницю між початковою фазою напруги та кутом зсуву фаз;
- Б) як суму початкової фази напруги та кута зсуву фаз;
- В) як різницю між кутом зсуву фаз та початковою фазою напруги;

Завдання 25.

Реактивний опір двополюсника становить

А) $j\omega L - \frac{1}{j\omega C_1} - \frac{1}{j\omega C_2};$

Б) $j \left(\omega L - \frac{1}{\omega C_1} - \frac{1}{\omega C_2} \right);$

В) $j\omega L + j \left(\frac{1}{\omega C_1} + \frac{1}{\omega C_2} \right);$



Ректор



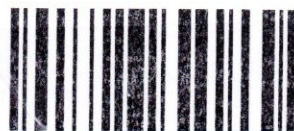
ФАХОВЕ ВИПРОБУВАННЯ

- №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 ПУЛЮЯ 7



Правильних відповідей 23
Мовчан Л.Т. *Л.Т.*
Бувак О.А. *О.А.*

Підпис учасника:



6 398387 884370