

Варіант 28

Завдання 1.

Який процес протікає при переміщенні дуги в дугогасильних камерах в середовищі масла?

- А) Зменшується поздовжній градієнт напруги;
- Б) Прискорюється процес іонізації;
- В) Інтенсивне обдування дуги потоками газів.

Завдання 2.

Як називається електричний апарат, що обмежує струм короткого замикання?

- А) Перемикач;
- Б) Віддільник;
- В) Реактор.

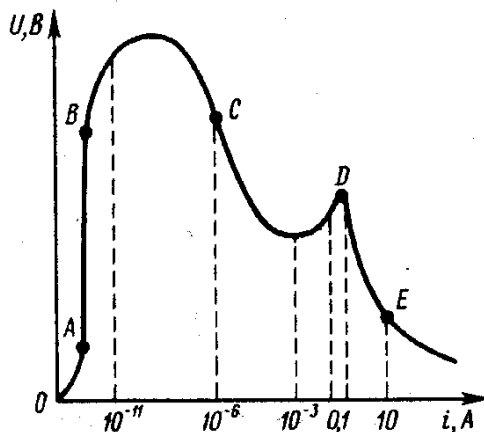
Завдання 3.

Як впливає підвищення температури контактів на поверхневі оксидні плівки?

- А) Прискорює зростання поверхневих оксидних плівок;
- Б) Зменшує зростання поверхневих оксидних плівок;
- В) Повністю усуває поверхневі оксидних плівки.

Завдання 4.

Яке із тверджень правильно сформульоване по відношенню до стадій дугового розряду, зображених на рисунку:



- А) Виникає тліючий розряд (ділянка CD), для якого характерна ударна іонізація;
- Б) За точкою В напруга стає достатньою для початку несамостійного розряду;
- В) Зона ВС є зоною самостійного розряду.

Завдання 5.

До яких основних апаратів високої напруги відносять вимірювальні трансформатори струму і напруги?

- А) До контролюючих пристроїв;
- Б) До розподільних пристроїв;
- В) До слідкуючих пристроїв.

Завдання 6.

Чому в трифазних колах нульовий провід виготовляється тонше ніж фазні?

- А) Тому що нульовий провід заземлений;
- Б) Тому, що трифазне коло зібране трикутником і відсутня нейтраль;
- В) Тому що струм, який по ньому протікає, менше струму, який протікає по фазним проводам.

Завдання 7.

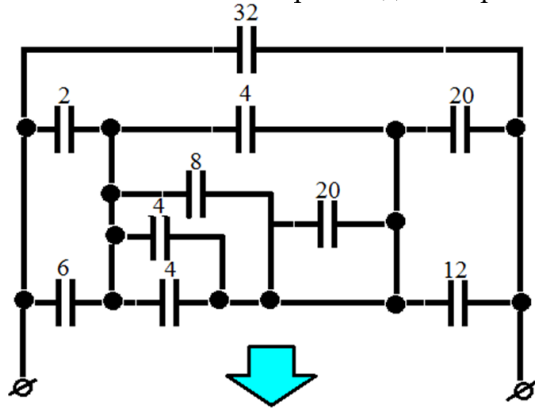
Для захисту від струмів короткого замикання в автоматичних вимикачах використовується розчеплювачі:

- А) Теплові; Б) Електромагнітні; В) Термомагнітні.

Завдання 8.

125 – Б

Визначити ємність батареї конденсаторів з'єднаних так, як показано на рисунку нижче.



- А) 45 мкФ; Б) 43,43 мкФ; В) 17 мкФ.

Завдання 9.

Чи може один і той самий трансформатор бути як підвищувальним і понижувальним?

- А) Може; Б) Ні, не може; В) Може тільки трифазний.

Завдання 10.

Для чого призначені РПН?

- А) РПН призначені для ступінчатого регулювання напруги силових трансформаторів під навантаженням в межах від (± 10 до 16%);
Б) РПН призначені для плавного регулювання напруги силових понижувальних трансформаторів під навантаженням в межах від (± 10 до 16%);
В) РПН призначені для плавного регулювання напруги силових понижувальних трансформаторів під навантаженням в за параболічним законом.

Завдання 11.

Паралельно можна вмикати трансформатори зі схемами обв'язок:

- А) $\Delta/Y - 5$; $\Delta/Y - 11$; Б) $Y/Y - 0$; В) $Y/Y - 6$.

Завдання 12.

Визначити коефіцієнт трансформації однофазного трансформатора за номінальними параметрами: $U_1=220V$; $I_1=10A$; $U_2=110V$; $I_2=20A$?

- А) $k = 0,5$; Б) $k = 2$; В) $k = 10$.

Завдання 13.



Паралельна робота трансформаторів з різними коефіцієнтами трансформації:

- А) допускається, якщо різниця коефіцієнтів трансформації не перевищує 5%;
- Б) допускається, якщо різниця коефіцієнтів трансформації не перевищує 3%;
- В) допускається, якщо різниця коефіцієнтів трансформації не перевищує 1%.

Завдання 14.

Число полюсів асинхронного двигуна при $n = 737 \text{ об/хв}$ і $f = 50 \text{ Гц}$ рівне

- А) 4; Б) 6; В) 8.

Завдання 15.

Дія для включення синхронного генератора в мережу методом грубої синхронізації наступна:

- А) змінюючи частоту обертання приводного двигуна, добитися рівності частот напруги генератора і мережі;
- Б) машину включити в мережу у момент часу, коли різниця потенціалів між точками обмотки якоря і мережі, що сполучаються, мінімальна;
- В) зміною струму збудження добитися рівності частот напруги генератора і мережі.

Завдання 16.

Одним з основних засобів регулювання напруги в електричній мережі є:

- А) зміна коефіцієнта трансформації трансформатора струму;
- Б) зміна коефіцієнта трансформації трансформатора (автотрансформатора) на підстанції електричної мережі;
- В) зміна коефіцієнта трансформації трансформатора напруги.

Завдання 17.

Яке гранично допустиме значення відхилення частоти в електричних мережах?

- А) $\pm 0,2 \text{ Гц}$; Б) $\pm 0,4 \text{ Гц}$; В) $\pm 0,6 \text{ Гц}$.

Завдання 18.

Наявність еквівалентної ємності між фазою і землею зумовлює:

- А) зарядну потужність лінії;
- Б) реактивну потужність лінії;
- В) активну потужність лінії.

Завдання 19.

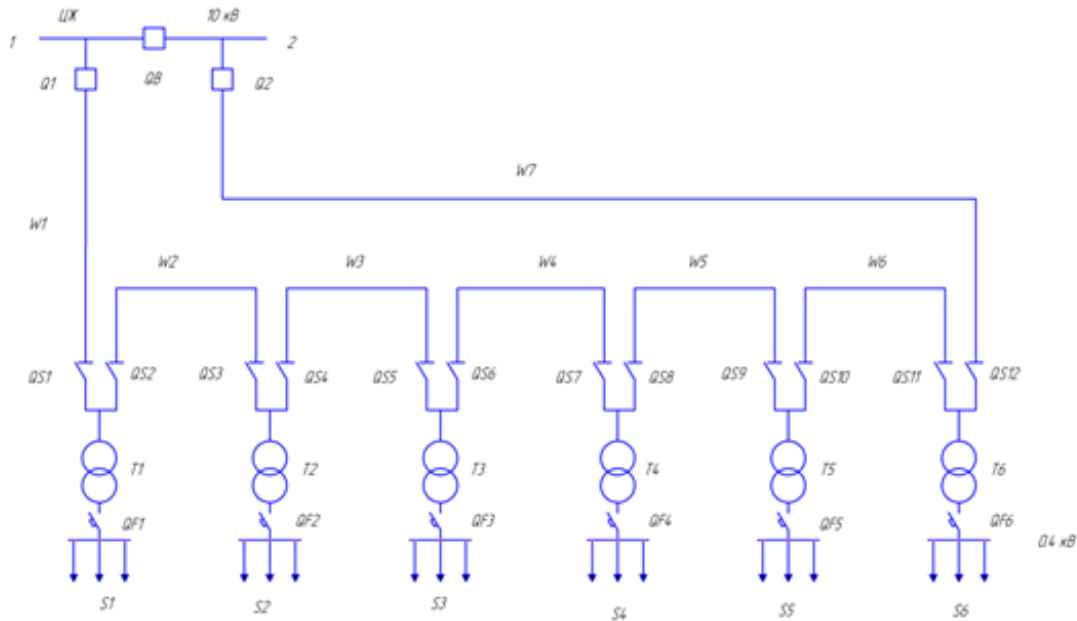


Перетворювальна підстанція (ПП) – це підстанція, на якій:

- А) енергія змінного струму перетворюється в енергію постійного струму;
- Б) енергія постійного струму перетворюється в енергію змінного струму;
- В) енергія змінного струму не перетворюється в енергію постійного струму і навпаки.

Завдання 20.

Яка розподільча мережа зображена на рисунку?



- А) радіальна; Б) магістральна; В) петлева.

Завдання 21.

До кола з послідовно з'єднаним активним $R=30 \text{ Ом}$, індуктивним $X_L=50 \text{ Ом}$, та ємнісним $X_C=10 \text{ Ом}$ прикладена напруга $U=200 \text{ В}$. Знайдіть повну потужність.

- А) $S=480 \text{ ВА}$ Б) $S=640 \text{ ВА}$ В) $S=800 \text{ ВА}$

Завдання 22.

Знайдіть повний опір котушки індуктивності на частоті $f=50 \text{ Гц}$, якщо її активний опір $R=150 \text{ Ом}$, а індуктивність $L=0,8 \text{ Гн}$.

- А) $Z=268,2 \text{ Ом}$; Б) $Z=287,2 \text{ Ом}$; В) $Z=401,2 \text{ Ом}$;

Завдання 23.



Три джерела ЕРС $E_1=6$ В, $E_2=8$ В, $E_3=10$ В з внутрішнім опором відповідно $R_1=2$ Ом, $R_2=4$ Ом, $R_3=5$ Ом з'єднані однойменними полюсами в батарею, яка приєднана до приймача опором $R=20$ Ом. Знайдіть струм приймача.

А) 0,55 А

Б) 0,35 А

В) 0,25 А

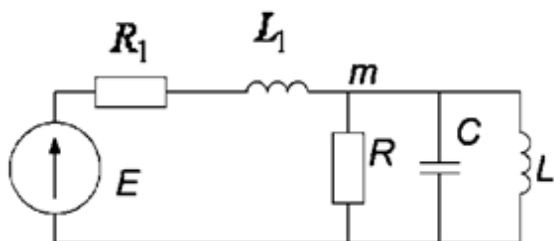
Завдання 24.

Наведіть математичний вираз для розрахунку модулю повного опору реальної котушки через її параметри.

А) $|\underline{Z}| = \sqrt{r^2 + x_c^2}$; Б) $|\underline{Z}| = \sqrt{r^2 + x_L^2}$; В) $|\underline{Z}| = \sqrt{r^2 + (x_L - x_c)^2}$;

Завдання 25.

Вираз для комплексної напруги $\underline{U}_{mn}$ має вигляд



А) $\underline{U}_{mn} = \frac{E \frac{1}{R_1 + j\omega L_1}}{\frac{1}{R_1 + j\omega L_1} + \frac{1}{R} + \frac{1}{j\omega L} + j\omega C}$;

Б) $\underline{U}_{mn} = \frac{E \frac{1}{R_1 + j\omega L_1}}{\frac{1}{R_1 + j\omega L_1} + R + j\omega L + j\omega C}$;

В) $\underline{U}_{mn} = \frac{E \frac{1}{R_1 + j\omega L_1}}{\frac{1}{R_1 + j\omega L_1} + \frac{1}{R} - \frac{1}{j\omega L} - j\omega C}$;

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 ПУЛЮЯ 7



Правильних відповідей 9
Новик Н.Т.
Булик О.А.

Підпис учасника:

[Signature]



6 398387 884370