

Варіант 18

Завдання 1.

Як називається електропровід, який приводить в дію декілька виконавчих органів одного або декілька робочих механізмів електричних апаратів?

- А) Груповий; Б) Багатодвигунний; В) Індивідуальний.

Завдання 2.

Як впливає підвищення контактного стиснення на поверхневі оксидні плівки?

- А) Протидіє витісненню оксидних плівок до ділянок контакту;
Б) Сприяє проникненню оксидних плівок до ділянок контакту;
В) Протидіє проникненню оксидних плівок до ділянок контакту.

Завдання 3.

Що називають робочою поверхнею електричного контакту?

- А) Частину поверхні, призначену для здійснення електричного контакту;
Б) Частину повної площі контакту, по якій не протікає електричний струм;
В) Частину поверхні, призначену для здійснення електричного контакту.

Завдання 4.

Від чого залежить діаметр дуги при її переміщенні під дією магнітного поля?

- А) Від її опору;
Б) Від температури охолоджуючої рідини;
В) Від її швидкості.

Завдання 5.

За рахунок чого в електромагнітних вимикачах здійснюється гасіння дуги?

- А) За рахунок магнітного розщеплення дуги на паралельні вітки;
Б) За допомогою магнітного дуття в камерах з поздовжніми щілинами;
В) За рахунок продування елегазу в зону дуги нагнітаючим пристроєм.

Завдання 6.

Що сталося з навантаженням трансформатора, якщо струм первинної обмотки зменшився?

- А) Збільшилося; Б) Зменшилося; В) Опір навантаження став рівним нулю.

Завдання 7.

При обриві провідника в 3-х фазній системі з рівномірним навантаженням...:

- А) по фазах виникають гармонічні коливання, при яких споживачі починають працювати в близько резонансному режимі;
Б) відбудеться нерівномірний розподіл напруг між споживачами таким чином, що один з них вийде з ладу;
В) по фазах все буде нормально. Струми фаз векторно додаються і струм в нейтралі буде нульовим.

Завдання 8.

Як позначаються початки первинної обмотки трифазного трансформатора?

- А) x, y, z; Б) A, B, C; В) X, Y, Z.

Завдання 9.

Чому у підвищувального трансформатора вторинна обмотка намотується більш тонким дротом ніж первинна?

- А) Тому, що при підвищенні напруги струм збільшується;
- Б) Тому, що при зміні напруги величина струму залишається незмінною;
- В) Тому, що при підвищенні напруги струм зменшується.

Завдання 10.

До проблеми енергозбереження в електропостачанні має відношення:

- А) Компенсація реактивної потужності;
- Б) Релейний захист;
- В) Захист від перенапруг.

Завдання 11.

Потужність, що споживається двигуном постійного струму з мережі $P_1=1,5\text{кВт}$.

Корисна потужність, що віддається в навантаження $P_2=1,125\text{кВт}$. Який ККД двигуна (%)?

- А) 85%; Б) 80%; В) 75%.

Завдання 12.

Регулювання вторинної напруги трифазного силового трансформатора здійснюється зміною

- А) числа витків обмоток ВН і коефіцієнта трансформації.
- Б) струму навантаження трансформатора;
- В) числа витків обмоток НН і коефіцієнта трансформації.

Завдання 13.

Спосіб запуску асинхронного двигуна?

- А) підвищеною напругою;
- Б) зниженою напругою;
- В) зміною схеми «трикутник»-«зірка».

Завдання 14.

Спосіб досягнення підвищеного пускового моменту в асинхронному двигуні з фазним ротором?

- А) збільшення активного опору ротора;
- Б) зменшення активного опору ротора;
- В) введення додаткового опору в ланцюг статора.

Завдання 15.



Споживана потужність при регулюванні швидкості пусковим реостатом

А) зростає; Б) спадає; В) залишається постійною.

Завдання 16.

Які споживачі належать до третьої 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 17.

Опір кожної напівобмотки трансформатора із розщепленою вторинною обмоткою більший, ніж трансформатора без розщеплювання вторинної обмотки в:

А) два рази;

Б) три рази;

В) чотири рази.

Завдання 18.

Яке нормально допустиме значення відхилення напруги в електричних мережах до 1 кВ?

А) $\pm 5 \%$;

Б) $\pm 10 \%$;

В) $\pm 15 \%$.

Завдання 19.

Для збільшення ємності і потужності конденсатори з'єднують:

А) послідовно;

Б) паралельно;

В) змішано.

Завдання 20.

Повітряна лінія електропередач – це:

А) лінія, виконана неізолюваними дротами, розміщеними за допомогою ізоляторів і арматури на опорах;

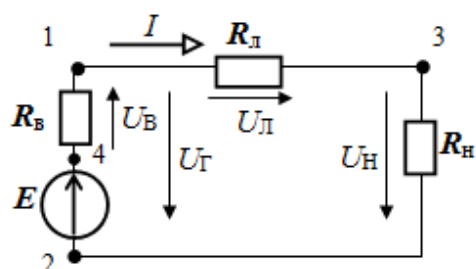
Б) лінія, виконана електричним кабелем;

В) лінія напругою до 1 кВ, виконана ізолюваним дротом або кабелем.

Завдання 21.



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 потужність втрат енергії в джерелі електричного струму у ватах.



- А) 36;
- Б) 72;
- В) 87;

Завдання 22.

Знайдіть еквівалентний опір послідовно з'єднаних резисторів $R_1=10 \text{ Ом}$, $R_2=5 \text{ Ом}$, $R_3=10 \text{ Ом}$

- А) $R=25 \text{ Ом}$
- Б) $R=40 \text{ Ом}$
- В) $R=45 \text{ Ом}$

Завдання 23.

До нерозгалуженої вітки з опором $R=72 \text{ Ом}$ прикладена напруга $U=36 \text{ В}$. знайдіть струм у вітці.

- А) 0.5А
- Б) 0.8А
- В) 6А

Завдання 24.

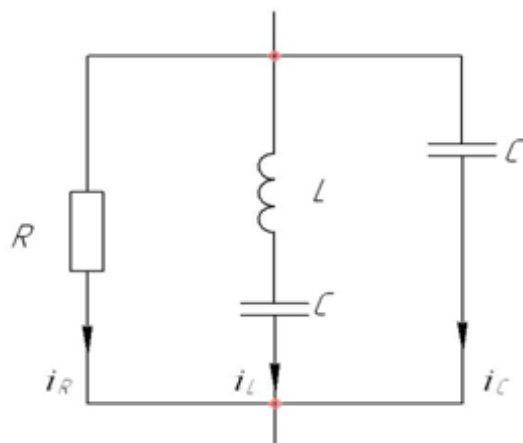
Наведіть математичний вираз закону Ома для ділянки кола без електрорушійної сили:

А) $I = \frac{\sum E}{\sum R}$ Б) $I = \frac{U}{R}$ В) $I = \frac{U + \sum E}{\sum R}$.

Завдання 25.



До двополюсника, схема якого показана на рисунку, прикладена напруга $u(t)=[600+100\sin \omega t+30\sin(3 \omega t+30^\circ)]$ В (основна частота $f=50$ Гц, $R=10$ Ом, $L=0,2$ Гн, $C_1=C_2=C=100$ мкФ). Миттєве значення струму нульової гармоніки i_{R0} становить.



- А) 600 А;
- Б) 60 А;
- В) 6 А;

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



Підпис учасника:



6 398387 884370