

Варіант 2

Завдання 1.

За якою формулою розраховується сила притягання, яка буде діяти на провідник, розташований в щілині постійного перетину у феромагнітній масі?

- А) $F = 0,63 \cdot 10^{-6} \cdot i^2 \cdot \frac{l}{\delta_x}$; Б) $F = 0,36 \cdot 10^{-7} \cdot i^2 \cdot \frac{l}{\delta_x}$; В) $F = 0,36 \cdot 10^{-6} \cdot i^2 \cdot \frac{l}{\delta_x}$.

Завдання 2.

Яким шляхом охолоджується дуга в елегазових вимикачах при автокомпресорному дутті?

- А) Дуга охолоджується повітрям, яке перетікає з резервуару низького тиску (близько 1 МПа) в резервуар високого тиску (3 МПа);
Б) Дуга охолоджується сумішшю повітря та елегазу, яка перетікає з резервуару високого тиску (близько 1 МПа) в резервуар низького тиску (0,3 МПа);
В) Дуга охолоджується електротехнічним газом, який перетікає з резервуару високого тиску (близько 1 МПа) в резервуар низького тиску (0,3 МПа).

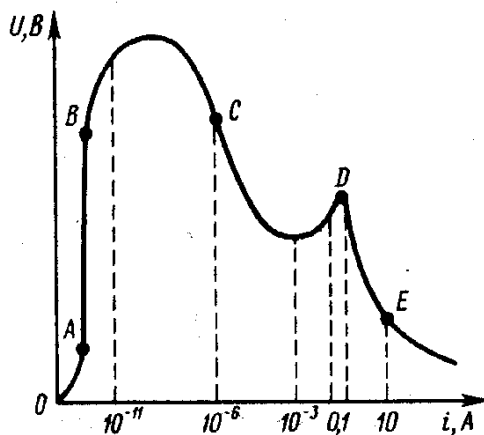
Завдання 3.

Що є перевагою польових транзисторів, через яку вони використовуються у безконтактних реле?

- А) Низький вхідний опір;
Б) Високий опір каналу;
В) Високий вхідний опір.

Завдання 4.

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



- А) Виникає тліючий розряд (ділянка DE), для якого характерна ударна іонізація;
Б) Ділянка BC відповідає стадії погасання розряду;
В) За точкою В напруга стає достатньою для початку самостійного розряду.

Завдання 5.

Які фактори сповільнюють переміщення дуги при її русі під дією магнітного поля?

- А) Вибивання молекулами повітря заряджених частинок із стовпа дуги;
Б) Вибивання іонами повітря електронів із стовпа дуги;
В) Дуга розщипається на паралельні волокна.

Завдання 6.

Які графіки навантажень за періодичністю ви знаєте?

- А) Добові, сезонні, річні, річні графіки навантажень по тривалості;
- Б) Похвилинні;
- В) Щосекундні.

Завдання 7.

Електричні мережі з компенсованою нейтраллю, це мережі в яких:

- А) Нейтраль заземлена через індуктивний опір (дугогасний реактор);
- Б) Нейтраль заземлена через активний опір;
- В) Нейтраль глухозаземлена.

Завдання 8.

Як потрібно виконувати заземлення?

- А) Провід заземлення повинен йти через вимикач;
- Б) Заземлення повинно бути послідовним;
- В) Провід заземлення не повинен йти через вимикач.

Завдання 9.

Якщо гармоніки це похідні від основної синусоїди частотою 50 Гц і є кратними її величині, то:

- А) гармоніка №2 – це 150 Гц;
- Б) гармоніка №3 – це 100 Гц;
- В) гармоніка №4 – це 200 Гц.

Завдання 10.

Для обмеження великих струмів короткого замикання при збереженні напруги застосовуються:

- А) Регулювальні трансформатори;
- Б) Випрямлячі;
- В) Реактори.

Завдання 11.

Необхідність ввімкнення додаткового опору в обвитку якоря при запуску?

- А) перегріється обвитка якоря;
- Б) виникне небезпечне іскріння між колектором і щітками;
- В) зменшується час розгону двигуна.

Завдання 12.

Застосування синхронних двигунів переважає для приводів

- А) з великим числом включень при повторно-короткочасних навантаженнях;
- Б) що працюють тривалий час з постійним навантаженням;
- В) з рівномірним навантаженням.

Завдання 13.



Поперечна складова статора (якоря)_____ результуюче магнітне поле машини.

А) підсилює; Б) послаблює; В) спотворює.

Завдання 14.

Який фізичний закон лежить в основі принципу роботи трансформатора?

- А) закон Кірхгофа;
- Б) закон електромагнітної індукції;
- В) закон повного струму.

Завдання 15.

На статор симетричного однофазного асинхронного двигуна вкладають дві обмотки, які зміщені в просторі

- А) на 180 ел.град.; Б) на 90 ел.град.; В) на 120 ел.град.

Завдання 16.

Нормальні перехідні – це:

- А) режими, за яких значення параметрів змінюються у межах, що відповідають нормальній роботі електроприймачів;
- Б) режими, які настають у системі за звичайних експлуатаційних змін – умикання, вимикання, перемикання, змінах навантаження і характеризуються швидкою і різкою зміною параметрів деяких елементів систем електропостачання за незначних змін параметрів у вузлових точках системи;
- В) режими, які виникають в системах електропостачання від дії таких змін у схемах електричних з'єднань, за яких значення параметрів усіх елементів, включно з вузовими точками, значно відрізняються від номінальних.

Завдання 17.

Які споживачі належать до першої категорії?

- А) перерва в електропостачанні яких призводить до небезпеки для життя людей, руйнування особливо важливих елементів народного господарства, яке завдає значних матеріальних збитків, порушень технологічного процесу, призводить до тривалого розладу технологічного процесу або масового браку продукції;
- Б) перерва в електропостачанні яких призводить до значних втрат продукції, простою робочих механізмів, порушення нормальної діяльності підприємства, селища, міста;
- В) всі інші споживачі.

Завдання 18.



Які споживачі належать до третьої категорії?

А) перерва в електропостачанні яких призводить до небезпеки для життя людей, руйнування особливо важливих елементів народного господарства, яке завдає значних матеріальних збитків, порушень технологічного процесу, призводить до тривалого розладу технологічного процесу або масового браку продукції;

Б) перерва в електропостачанні яких призводить до значних втрат продукції, простою робочих механізмів, порушення нормальної діяльності підприємства, селища, міста;

В) всі інші споживачі.

Завдання 19.

Перехідні опори ставлять для:

А) зміни порядку розміщення проводів на опорах;

Б) відгалуження від основної лінії;

В) переходу річок.

Завдання 20.

Прості замкнені мережі – це мережі, у яких живлення до кожного вузла подається:

А) з однієї сторони; Б) з двох сторін; В) не менше ніж з трьох сторін.

Завдання 21.

Визначити прикладену напругу кола, до послідовно з'єднаних $R_1=5$ Ом, $R_2=10$ Ом, $R_3=20$ Ом, $R_4=25$ Ом якщо струм $I=2$ А.

А) 100 В

Б) 120 В

В) 140 В

Завдання 22.

Знайдіть еквівалентний опір паралельно з'єднаних резисторів $R_1=25$ Ом, $R_2=45$ Ом і до яких послідовно приєднаний резистор $R_3=24$ Ом.

А) 20 Ом

Б) 30 Ом

В) 40 Ом

Завдання 23.



Визначити прикладену напругу кола, до послідовно з'єднаних $R_1=5 \text{ Ом}$, $R_2=10 \text{ Ом}$, $R_3=20 \text{ Ом}$, $R_4=15 \text{ Ом}$ якщо струм $I=2 \text{ А}$.

- А) 50 В
- Б) 70 В
- В) 100 В

Завдання 24.

Реактивна складова комплексного опору двополосника становить

- А) $L + C$;
- Б) $j\omega L - \frac{1}{j\omega C}$;
- В) $j\omega L + \frac{1}{j\omega C}$;



Завдання 25.

У чому полягає закон Ома для нерозгалуженої вітки, яка не містить джерел ЕРС?

- А) Струм у нерозгалуженій вітці пропорційний прикладеній напрузі і обернено пропорційний опору вітки;
- Б) У будь якій вітці електричного кола сума діючих ЕРС дорівнює сумі напруг на його елементах;
- В) У будь якому контурі електричного кола алгебраїчна сума діючих ЕРС дорівнює алгебраїчній сумі напруг на його елементах;

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:

ЗЧО



6 398387 884370