

## Варіант 38

### Завдання 1.

Що є причиною того, що електроізоляційні проміжки пробиваються і легко пропускають струм?

- А) Низька провідність;
- Б) Високий опір;
- В) Наявності полум'я дуги в них.

### Завдання 2.

Що таке ступінь іонізації?

- А) Це відношення числа іонізованих атомів в газі дуги до загального числа атомів в цьому газі;
- Б) Це відношення числа електронів в газі дуги до загального числа атомів в цьому газі;
- В) Це відношення числа негативних іонізованих атомів в газі дуги до загального числа атомів в цьому газі.

### Завдання 3.

Чим відрізняються безконтактні електричні апарати від контактних?

- А) Вони відрізняються будовою дугогасильної камери;
- Б) Комутація електричного кола, не зв'язана з використанням відносного переміщення механічних елементів і контактів;
- В) Вони відрізняються конструкцією контактів.

### 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.

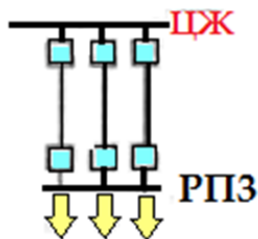
### Завдання 5.

Що таке поверхневий ефект в провіднику, через який протікає струм?

- А) Зміщення позитивних носіїв заряду до поверхні провідника;
- Б) Зростання густини електронів в напрямку від центру до поверхні провідника;
- В) Зменшення густини електронів в напрямку від центру до поверхні провідника.

### Завдання 6.

Яка схема живлення зображена на рисунку нижче?



- А) Петльова схема живлення з трьома паралельними лініями;
- Б) Радіальна схема живлення з трьома паралельними лініями;
- В) Змішана схема живлення з трьома паралельними лініями.

### Завдання 7.

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

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

Завдання 8.

В яких межах знаходиться високий клас напруги?

- А) Від 110 до 220 кВ;
- Б) Від 175 кВ; 120 кВ; 250 кВ;
- В) 250 кВ; 300 кВ; 350 кВ.

Завдання 9.

Призначення трансформаторного масла?

- А) Для охолодження;
- Б) Для захисту від корозії;
- В) Для збільшення магнітного потоку.

Завдання 10.

Різниця між проводом і кабелем?

- А) Провід – це одинарний провідник, а кабель це два і більше ізольованих один від одного провідників розміщені у загальну ізоляцію;
- Б) Провід не має ізоляції, а кабель має;
- В) Між кабелем і проводом немає різниці.

Завдання 11.

Зустрічне ввімкнення обвиток в генераторах зі змішаним збудженням застосовується в машинах, де необхідно

- А) обмеження струму короткого замикання;
- Б) незмінної напруги при змінах навантаження;
- В) стабільної регульовальної характеристики.

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.

Спосіб зменшення величини активної потужності, що віддається генератором в мережу при паралельній роботі?

- А) зменшення струму збудження;
- Б) зменшення швидкості обертання;
- В) зменшення моменту первинного обертового двигуна.



Завдання 14.

Зовнішньою характеристикою синхронного генератора називають

А) залежність усталеного струму к.з. від струму збудження при  $n = \text{const}$  та

$U = \text{const}$ ;

Б) залежність напруги на обвитці якоря від струму на якорі при  $n = \text{const}$  та

$I_{\text{яб}} = \text{const}$ ;

В) залежність струму збудження від струму якоря при  $n = \text{const}$  та  $U = \text{const}$ .

Завдання 15.

Корисна потужність  $P_2$  на валу двигуна постійного струму при моменті навантаження на валу  $M_2=20\text{Н}$  і  $n_2=1000$  об/хв рівна

А) 20,9 кВт; Б) 2,09 кВт; В) 5,24 кВт.

Завдання 16.

Частину обмотки вищої напруги автотрансформатора, суміщену з обмоткою середньої напруги, називають:

А) послідовною обмоткою; Б) загальною обмоткою; В) вторинною обмоткою.

Завдання 17.

Результуюча стійкість – це здатність системи:

А) повертатися до вихідного усталеного режиму після малих відхилень параметрів її елементів від дозволених значень;

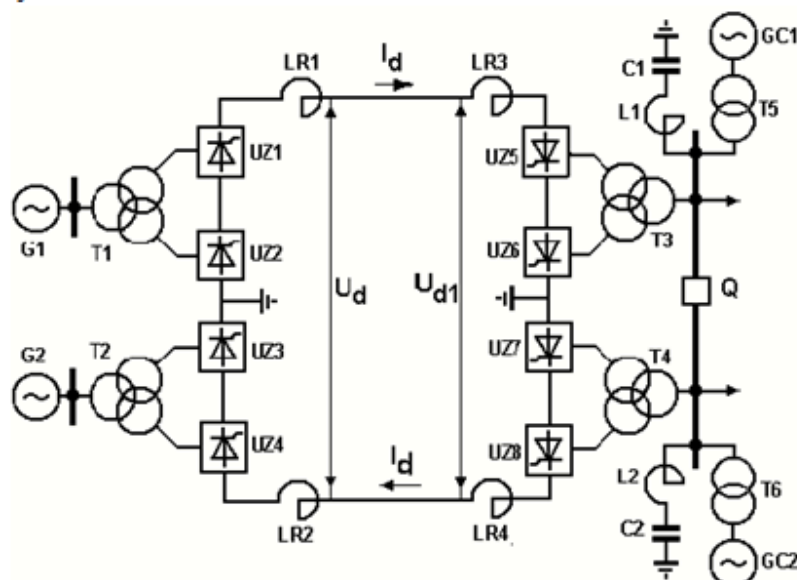
Б) повертатися після раптового різкого збурення до такого усталеного режиму, за якого значення параметрів режиму в її вузлових точках знаходиться в дозволених межах;

В) відновлювати синхронну роботу після короткочасного, дозволеного за умовами експлуатації асинхронного режиму з допустимими показниками якості електричної енергії.

Завдання 18.



На рисунку  $UZ1-UZ4$ :



А) генератори електростанцій; Б) лінійні реактори; В) випрямні установки

Завдання 19.

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 20.

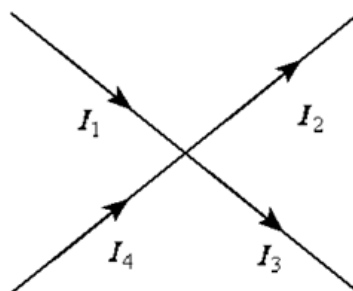
Для збільшення ємності і потужності конденсатори з'єднують:

- А) послідовно; Б) паралельно; В) змішано.

Завдання 21.

Сила струму  $I_3$  становить:

- А)  $I_3 = I_1 + I_4 - I_2$ ;
- Б)  $I_3 = I_3 - I_1$ ;
- В)  $I_3 = I_2 - I_1 - I_4$ ;



Визначити правильні відповіді.

Завдання 22.



Потужність приймача, ввімкненого в мережу з напругою  $U=100$  В, дорівнює  $P=50$  Вт. Визначити опір приймача.

- А)  $R=2$  Ом
- Б)  $R=200$  Ом
- В)  $R=0,5$  Ом

Завдання 23.

Визначити струм через опір  $R_3$  при паралельному з'єднанні резистивних елементів з опорами  $R_1=R_2=80$  Ом;  $R_3=10$  Ом і струмом в колі  $10$  А.

- А)  $8$  А
- Б)  $10$  А
- В)  $15$  А

Завдання 24.

Визначити струм через опір  $R_3$  при паралельному з'єднанні резистивних елементів з опорами  $R_1=R_2=60$  Ом;  $R_3=20$  Ом і струмом в колі  $10$  А.

- А)  $5$  А
- Б)  $4$  А
- В)  $6$  А

Завдання 25.

Сформулюйте другий закон Кірхгофа.

- А) у замкненому контурі електричного кола алгебраїчна сума електрорушійних сил дорівнює алгебраїчній сумі спадів напруг на опорах, що входять до цього контуру;
- Б) алгебраїчна сума зарядів замкненої системи з часом не змінюється;
- В) у вузлі електричного кола алгебраїчна сума сил струмів дорівнює нулю.

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



Гравчук Вікторія 23  
Мовчан Б.Т. 20  
Брик О. А. 20

Підпис учасника:



6 398387 884370