

Варіант 33

Завдання 1.

Чому рівна сила, що діє на одиницю довжини дуги у однорідному магнітному полі?

А) $F = I \cdot H \cdot U^2$;

Б) $F = I \cdot H \cdot R^2$;

В) $F = I \cdot H$.

Завдання 2.

За якою формулою визначається опір струмоведучої частини електричного апарату на змінному струмі, якщо знаємо опір на постійному струмі?

А) $R_{\approx} = k_d \cdot R$;

Б) $R_{\approx} = k_B \cdot I \cdot R$;

В) $R_{\approx} = k_{II} \cdot U \cdot I$.

Завдання 3.

До чого приводить ефект інтенсивного охолодження стовпа дуги?

А) Істотного зростання поперечного градієнта напруги;

Б) Істотного зростання подовжнього градієнта напруги;

В) Істотного спадання подовжнього градієнта напруги.

Завдання 4.

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 5.

За якою формулою розраховується сила взаємодії двох перпендикулярних провідників з довжиною, яка прямує до нескінченності?

А) $F = 10^{-7} \cdot i \cdot \frac{1}{r}$;

Б) $F = 10^{-7} \cdot i^2 \cdot \frac{2 \cdot r}{d}$;

В) $F = 10^{-7} \cdot i^2 \cdot \frac{a}{r}$.

Завдання 6.

Основний елемент електроприводу робочих машин це:

А) Електродвигун;

Б) Роз'єднувач;

В) Короткозамикач.

Завдання 7.

Рубильником називають:

А) Неавтоматичний вимикач на два положення ("Включено", "Виключено") з ручним управлінням. Використовують в колах змінної (до 660 В) напруги;

Б) Автоматичний вимикач на два положення ("Включено", "Виключено"); використовують в колах змінної (до 900 В) напруги;

В) Автоматичний вимикач на два положення використовують в колах змінної напруги (до 500 В).

Завдання 8.

Відхилення напруги в електричній мережі – це:

А) Відмінність між номінальним і фактичним значеннями напруги в точці мережі;

Б) Різниця між максимальним і середнім значеннями напруги мережі в межах доби;

В) Різниця між діючим і амплітудним значеннями напруги мережі.

Завдання 9.

Лінії 35 кВ від перенапруг захищають:

А) Штирем;

Б) Тросом;

В) Проти посадковими шипами.

Завдання 10.

В яких мережах застосовується контроль стану ізоляції?

- А) В мережах з ізольованою нейтраллю;
- Б) В мережах з ефективно-заземленою нейтраллю;
- В) В мережах з двофазним заземленням нейтралі.

Завдання 11.

Основний недолік асинхронного двигуна?

- А) залежність частоти обертання від моменту на валу;
- Б) відсутність економічних пристроїв для плавного регулювання частоти обертання ротора;
- В) низький ККД.

Завдання 12.

Причина малого струму холостого ходу силового трансформатора при номінальній первинній напрузі?

- А) відсутність навантаження;
- Б) наявність сталевого магнітопроводу;
- В) мале співвідношення числа витків обвиток.

Завдання 13.

Процеси, що відбуваються в трансформаторах при перенапругах є

- А) закономірними; Б) випадковими; В) циклічними.

Завдання 14.

Комутаційні перенапруги в трансформаторі перевищують номінальні фазні напруги в

- А) 2-5 раз; Б) 5-7 раз; В) 7-12 разів.

Завдання 15.

Машини для яких призначена діаграма Блонделя?

- А) всі явнополюсні, незалежно від міри насичення магнітного ланцюга;
- Б) неявнополюсні з ненасиченим ланцюгом;
- В) явнополюсні з насиченим ланцюгом.



Завдання 16.

При застосуванні конденсаторів при напрузі мережі більшій за напругу конденсатора їх з'єднують:

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

Завдання 17.

При розрахунках симетричних режимів трифазної лінії схеми заміщення складають для:

- А) однієї фази; Б) трьох фаз; В) трьох фаз і нульового проводу.

Завдання 18.

Показники якості електричної енергії поділяються на:

- А) основні і додаткові; Б) основні, проміжні і додаткові; В) основні і проміжні.

Завдання 19.

Втрати напруги при кожній трансформації можуть сягати:

- А) 5 %; Б) 7,5 %; В) 10 %.

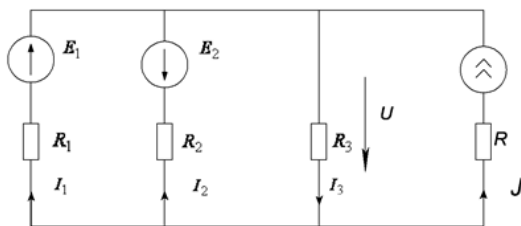
Завдання 20.

Для зменшення індуктивного опору повітряної лінії 220-330 кВ кожен фазу розщеплюють на:

- А) 2 дроти; Б) 3 дроти; В) 4 дроти.

Завдання 21.

При складанні балансу потужностей були записані такі вирази для потужності приймачів:



А) $P = I_1^2 R_1 + I_2^2 R_2 + I_3^2 R_3 + J^2 R$;

Б) $P = I_1^2 R_1 - I_2^2 R_2 + I_3^2 R_3 + J^2 R$;

В) $P = I_1^2 R_1 - I_2^2 R_2 + I_3 U + J^2 R$;

Завдання 22.



До кола з послідовно з'єднаним активним $R=12\text{ Ом}$, індуктивним $X_L=30\text{ Ом}$, та ємнісним $X_C=14\text{ Ом}$ прикладена напруга $U=100\text{ В}$. Знайдіть реактивну потужність.

А) $Q=700\text{ВАр}$

Б) $Q=500\text{ВАр}$

В) $Q=400\text{ВАр}$

Завдання 23.

Індуктивна котушка підключена до джерела змінного синусоїдного струму напругою $u = 141 \cdot \sin(\omega t + 73^\circ)\text{В}$. Параметри котушки: активний опір дорівнює 3 Ом , індуктивний опір дорівнює 4 Ом . Визначте реактивну провідність котушки.

А) $0,2$;

Б) $0,12$;

В) $0,16$;

Завдання 24.

Три джерела ЕРС $E_1=120\text{ В}$, $E_2=160\text{ В}$, $E_3=200\text{ В}$ з внутрішнім опором відповідно $R_1=20\text{ Ом}$, $R_2=40\text{ Ом}$, $R_3=50\text{ Ом}$ з'єднані однойменними полюсами в батарею, яка приєднана до приймача опором $R=200\text{ Ом}$. Знайдіть струм приймача.

А) $0,55\text{ А}$

Б) $0,6\text{ А}$

В) $0,7\text{ А}$

Завдання 25.

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) $|\underline{Z}| = \sqrt{r^2 + (x_L - x_C)^2}$;

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:

Борис



6 398387 884370