

Варіант 8

Завдання 1.

Що таке наукометрія?

- А) Метод прогнозування
- Б) Оцінювання наукової діяльності за кількісними показниками
- В) Метод моделювання
- Г) Розділ математики
- Д) Тип моделей

Завдання 2.

Що є об'єктом дослідження?

- А) Метод дослідження
- Б) Процес або явище, що породжує проблему чи завдання
- В) Отримані результати
- Г) Аналіз джерел
- Д) Наукова стаття чи тези

Завдання 3.

Який показник характеризує цитованість науковця?

- А) GPA
- Б) h-index
- В) CPU
- Г) DOI
- Д) URL

Завдання 4.

Як підтверджується достовірність результатів дослідження з оптимізації режиму роботи електричної мережі?

- А) Великим обсягом дисертаційного тексту (понад 300 сторінок)
- Б) Публікацією статей лише в публіцистичних журналах України
- В) Апробацією на наукових конференціях та впровадженням розроблених алгоритмів у диспетчерській системі енергорегіону
- Г) Використанням ліцензійного програмного комплексу PowerFactory
- Д) Реєстрацією доменного імені сайту дослідної лабораторії

Завдання 5.

Що обов'язково зазначається у вступі наукової роботи з електроенергетики?

- А) Перелік усіх формул роботи
- Б) Ступінь розробленості проблеми, об'єкт, предмет, мета та завдання дослідження
- В) Технічні характеристики обладнання
- Г) Біографія автора
- Д) Фінансовий звіт наукової роботи

Завдання 6.

У якому розділі звіту за результатами ЕА наводять фінансові витрати за споживані ПЕР?

- А) у розділі «Опис підприємства»;
- Б) у розділі «План ЕА»;
- В) у розділі «Аналіз стану споживання ПЕР»;
- Г) у розділі «Енергоощаджувальні заходи на підприємстві»;
- Д) у розділі «Джерела фінансування енергоощаджувальних заходів».

Завдання 7.

На якому етапі енергетичного аудиту визначають втрати паливно-енергетичних ресурсів?

- А) переддоговірному;
- Б) організаційно-підготовчому;
- В) збирання інформації;
- Г) оброблення та аналізування інформації;
- Д) розроблення рекомендацій щодо запровадження енергоощадних заходів.

Завдання 8.

У якому розділі звіту за результатами ЕА наводять динаміку споживання ПЕР за минулі періоди часу?

- А) у розділі «Опис підприємства»;
- Б) у розділі «План ЕА»;
- В) у розділі «Аналіз стану споживання ПЕР»;
- Г) у розділі «Аналіз стану СЕМ підприємства»;
- Д) у розділі «Енергоощаджувальні заходи на підприємстві».

Завдання 9.



Вид діяльності, що полягає в обстеженні підприємств, окремих виробництв, організацій та установ з їх ініціативи для визначення можливостей економії ПЕР, які вони споживають, розробленні та обґрунтуванні енергоощадних заходів, допомозі підприємствам у здійсненні практичної економії шляхом застосування механізмів енергетичної ефективності, а також з метою впровадження на підприємствах СЕМ - це...?

- А) енергетичний аудит;
- Б) енергетичний менеджмент;
- В) аудит системи енергетичного менеджменту;
- Г) енергоаудиторський висновок;
- Д) аналіз паливно-енергетичного балансу.

Завдання 10.

На якому етапі енергетичного аудиту аналізують динаміку та досягнутий рівень ефективності використання паливно-енергетичних ресурсів?

- А) оброблення та аналізування інформації;
- Б) складання звіту та висновку;
- В) подання результатів;
- Г) передпроектному;
- Д) заключному.

Завдання 11.

При енергоаудиті яких систем вимірюють рівень шуму?

- А) електропривод потужністю понад 100 кВт;
- Б) електротермічні установки;
- В) система постачання стисненого повітря;
- Г) система холодопостачання;
- Д) системи вентиляції, підігріву повітря і кондиціонування.

Завдання 12.

Яка мережа є економічнішою?

- А) магістральна; Б) радіальна; В) кільцева; Г) комбінована;
- Д) паралельна та послідовна.

Завдання 13.



У схемах заміщення повітряних ліній зарядна потужність ділиться на:

- А) дві рівні частини; Б) три рівні частини; В) чотири рівні частини;
- Г) п'ять рівних частин; Д) шість рівних частин.

Завдання 14.

Петлеві схеми широко використовуються в:

- А) міських розподільчих мережах; Б) сільських розподільчих мережах;
- В) промислових розподільчих мережах;
- Г) радіальних мережах; Д) магістральних мережах.

Завдання 15.

При розрахунках симетричних режимів трифазної лінії схеми заміщення складають для:

- А) однієї фази; Б) трьох фаз; В) трьох фаз і нульового проводу;
- Г) двох фаз; Д) трьох фаз, нульового проводу і проводу заземлення.

Завдання 16.

Транспозицію проводів застосовують у лініях протяжністю понад 100 км з напругою:

- А) до 1 кВ; Б) до 35 кВ включно; В) 110 кВ і вище; Г) 20 кВ; Д) 330 кВ.

Завдання 17.

Які споживачі належать до третьої категорії по надійності електропостачання?

- А) постачання електроенергією яких здійснюється від двох незалежних джерел;
- Б) постачання електроенергією яких при високій надійності повітряних ліній 6,3 кВ і вище, здатності їх до швидкого відновлення при пошкодженнях, допускається по одній повітряній лінії; при живленні їх кабельною лінією вона повинна бути розщепленою на два кабелі, під'єднані через окремі роз'єднувачі;
- В) постачання електроенергією яких здійснюється від одного незалежного джерела;
- Г) всі інші споживачі;
- Д) постачання електроенергією яких здійснюється від трьох незалежних джерел.

Завдання 18.



Комутаційні перенапруги в трансформаторі перевищують номінальні фазні напруги в

- А) 2 – 5 раз;
- Б) 5 – 7 раз;
- В) 7 – 12 разів;
- Г) 10 – 15 раз;
- Д) 15-20 раз.

Завдання 19.

Частина магнітопроводу на якій розташовують обмотки?

- А) стержень;
- Б) верхня ярмова балка;
- В) шпилька;
- Г) кріпильний болт;
- Д) нижня ярмова балка.

Завдання 20.

Дія для включення синхронного генератора в мережу способом точної синхронізації наступна:

- А) машину включити в мережу у момент часу, коли різниця потенціалів між точками обмотки якоря та мережі, що сполучаються, мінімальна;
- Б) машину включити в мережу у момент часу, коли різниця потенціалів між точками обмотки якоря та мережі, що сполучаються, максимальна;
- В) зміною струму збудження добитися рівності частот напруги генератора та мережі;
- Г) зміною струму збудження встановити напругу генератора рівним напрузі мережі.
- Д) забезпечити різне чередування фаз генератора та мережі.

Завдання 21.

Політура – це результат електролізу, при якому на колекторі утворюється

- А) нерівності з графіту;
- Б) нерівності з міді;
- В) непровідність струму між пластинами;
- Г) блискуча плівка оксидів;
- Д) плівка з міді.

Завдання 22.

Струм холостого ходу (I_0) асинхронного двигуна при збільшенні повітряного зазору

- А) не зміниться;
- Б) збільшиться;
- В) зменшиться;
- Г) поступово спаде до нуля;
- Д) зросте до критичного значення.

Завдання 23.



Обмотка називається зосередженою при:

- А) $q = 1$;
- Б) $q > 1$;
- В) $q < 1$;
- Г) $q = 0$;
- Д) $0 < q < 1$.

Завдання 24.

Як називаються електричні апарати, які за призначенням служать для вмикання або вимикання електричного кола?

- А) захисні;
- Б) комутаційні;
- В) інформаційні;
- Г) відключаючі;
- Д) контактні.

Завдання 25.

Які сили називаються електродинамічними?

- А) сили, які виникають всередині провідників, охопленими загальним магнітним потоком;
- Б) сили, які виникають всередині провідників, охопленими загальним електричним потоком;
- В) сили, які виникають у динамічних системах;
- Г) сили, які діють в електричних апаратах через зміну температури;
- Д) сили, які виникають між провідниками, охопленими загальним магнітним потоком.

Завдання 26.

Як впливає підвищення контактного стиснення контактів 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;
- Г) оксидні плівки стають товстіші;
- Д) ніяк не впливає.

Завдання 27.

Якщо вище електрична провідність і теплопровідність матеріалу, то який буде перехідний опір контакту?

- А) не залежить від цього;
- Б) нижчий;
- В) вищий;
- Г) залежить від розмірів контакту;
- Д) залежить від форми контакту.

Завдання 28.



Яким чином гаситься дуга при повітряному дутті?

- А) дифузією іонів;
- Б) механічне руйнування стовпа дуги;
- В) підвищення тиску;
- Г) поділом на послідовні дуги;
- Д) поділом на паралельні дуги

Завдання 29.

Як називаються декілька резисторів, електрично сполучених по заданій схемі і забезпечених контактними затискачами для приєднання до електричного кола?

- А) чорним ящиком;
- Б) резистивним колом;
- В) групою резисторів;
- Г) блоком резисторів;
- Д) балансувальною схемою.

Завдання 30.

Яка допустима температура нагрівання струмопровідних частин апаратів при коротких замиканнях?

- А) в 20-30 раз більша, ніж для номінального струму;
- Б) в 2-3 рази більша, ніж для номінального струму;
- В) в 5-10 раз більша, ніж для номінального струму;
- Г) в 30-40 раз більша, ніж для номінального струму;
- Д) температура, яка рівна робочій.

Ректор



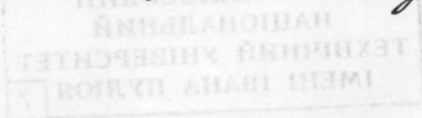
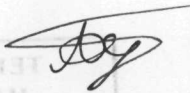
ВСТУПНИЙ ІСПИТ (аспірантура) стор 2

№29 ☐ А ☒ Б ☐ В ☐ Г ☐ Д

№30 ☐ А ☒ Б ☐ В ☐ Г ☐ Д

Розв'яжіть завдання, виберіть правильну відповідь і відмітьте знаком (хрестиком, галочкою). Розв'язки і пояснення до відповідей непотрібні. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.

Підпис вступника



5 398710 614514

ВСТУПНИЙ ІСПИТ (аспірантура) стор 1

- | | | | | | |
|-----|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| №1 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №2 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №3 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☒ Г | ☐ Д |
| №4 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №5 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №6 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☒ Д |
| №7 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☒ Г | ☐ Д |
| №8 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №9 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☒ Д |
| №10 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №11 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №12 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №13 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №14 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☒ Д |
| №15 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №16 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №17 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №18 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №19 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☒ Д |
| №20 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №21 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☒ Г | ☐ Д |
| №22 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №23 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №24 | ☐ А | ☒ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №25 | ☐ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☒ Д |
| №26 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №27 | ☒ А | ☐ Б | ☐ В | ☐ Г | ☐ Д |
| №28 | ☐ А | ☐ Б | ☒ В | ☐ Г | ☐ Д |

Розв'яжіть завдання, виберіть правильну відповідь і відмітьте знаком (хрестиком, галочкою). Розв'язки і пояснення до відповідей непотрібні. Завдання, відповідь до яких не вибрано, або вибрано більше однієї відповіді, оцінюються 0 балами.



ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ 7



8 398710 614481