

## ВАРІАНТ №18

з навчальної дисципліни **Основи електроніки та мікросхемотехніки**  
Спеціальність **141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка**  
освітньо-професійна програма **Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка**

Здобувач вищої освіти \_\_\_\_\_  
(П.І.Б.)

Курс \_\_\_\_\_

Група \_\_\_\_\_

Дата „ \_\_ „ \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**1. Як змінюється опір провідника, якщо його діаметр збільшити, а довжину зменшити вдвоє?**

- 1) Зменшиться в два рази
- 2) Зменшиться в чотири рази
- 3) Не зміниться
- 4) Збільшиться в два рази

**2. Чи буде проходити струм в колі, якщо замість джерела е. р. с. включити заряджений конденсатор?**

- 1) Не буде
- 2) Буде, але не довго
- 3) Буде
- 4) Вірної відповіді немає

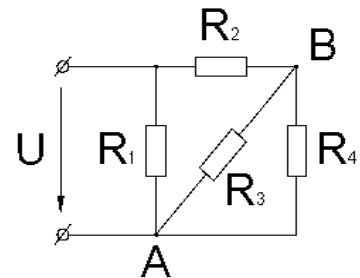
**3. Вкажіть одиниці вимірювання сили струму в системі СІ**

- 1) А
- 2) Ом
- 3) В
- 4) Вт

**4. Визначити еквівалентний опір кола, якщо  $R_1 = 4 \text{ Ом}$ ,  $R_2 = 2 \text{ Ом}$ ,**

**$R_3 = R_4 = 4 \text{ Ом}$**

- 1) 2 Ом
- 2) 4 Ом
- 3) 3 Ом
- 4) 5 Ом



**5. Яка властивість магнітного кола є основною?**

- 1) Нелінійна залежність  $B(H)$
- 2) Здатність насичення
- 3) Малий магнітний опір
- 4) Властивість зберігати залишкову намагніченість

**6. Який з наведених матеріалів не виявляє феромагнітні властивості?**

- 1) Кобальт
- 2) Нікель
- 3) Платина
- 4) Залізо

**7. В якому випадку правильно вказаний кут зсуву фаз між струмом і напругою в колі з ємністю?**

1) Напруга випереджає струм на кут  $\pi$

2) Напруга відстає від струму на кут  $\pi$

3) Струм відстає від напруги на кут  $\frac{\pi}{2}$

4) Струм випереджає напругу на кут  $\frac{\pi}{2}$

**8. В якому випадку правильно записане значення напруги, яке буде показувати вольтметр, приєднаний до мережі з амплітудним значенням напруги рівним 311В?**

1) 127В

2) 220В

3) 198В

4) 311В

**9. Визначити енергію, накопичену в конденсаторі ємністю 50 мкФ, який заряджено до напруги 220 В**

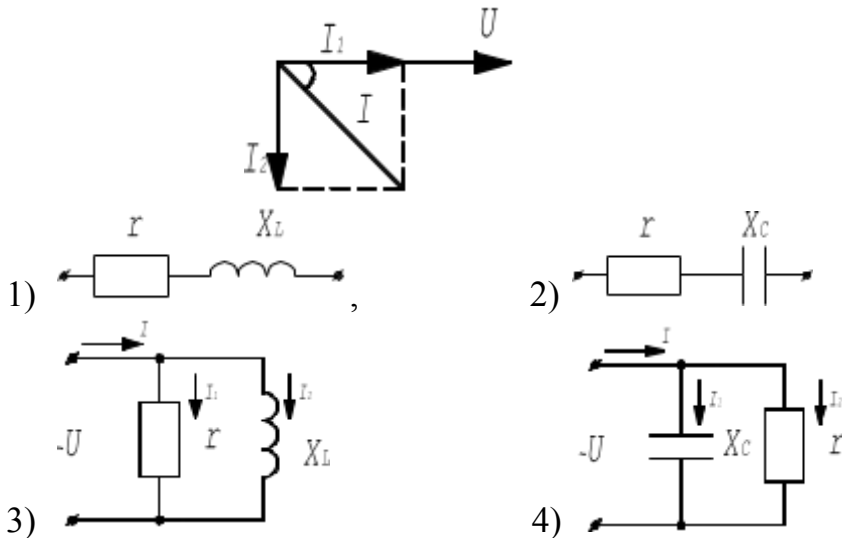
1) 1,21 Дж

2) 2,2 Дж

3) 3,24 Дж

4) 0,81 Дж

**10. Яке коло відповідає векторній діаграмі, зображеній нижче?**



**11. Трифазний двигун, обмотки якого розраховані на 127 В, вмикається в мережу з лінійною напругою 380 В. Як необхідно з'єднати обмотки двигуна?**

1) «зіркою»

2) «трикутником»

3) двигун не можна вмикати в цю мережу

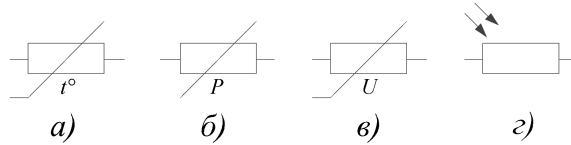
4) вірної відповіді немає

**12. Лампи розжарювання з номінальною напругою 220В включають в трифазну мережу з лінійною напругою 220В. Визначити схему з'єднання ламп**

1) «Зірка»

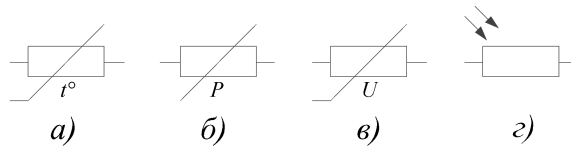
- 2) «Зірка» з нульовим проводом
- 3) «Трикутник»
- 4) жодна з відповідей невірна

13. На якому рисунку наведено умовне графічне зображення варистора?



- 1) а
- 2) б
- 3) в
- 4) г

14. На якому рисунку наведено умовне графічне зображення терморезистора?



- 1) а
- 2) б
- 3) в
- 4) г

15. Яке з'єднання діодів застосовують у випадку, коли потрібно отримати прямий струм, більший граничного струму одного діода?

- 1) паралельне
- 2) послідовне
- 3) змішане
- 4) не використовують жодного

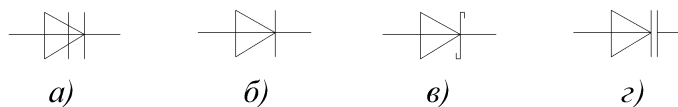
16. Яке з'єднання діодів застосовують для збільшення сумарної допустимої зворотної напруги?

- 1) не використовують жодного
- 2) змішане
- 3) паралельне
- 4) послідовне

17. Укажіть параметр, який не є характеристикою динистора.

- 1) напруга вмикання  $U_{ai}$
- 2) струм вмикання  $I_{ai}^2$
- 3) час вмикання  $t_{ai}$
- 4) струм керування  $I_{ca}^2$

18. На якому рисунку наведено умовне графічне зображення диністора?



- 1) *a*
- 2) *б*
- 3) *в*
- 4) *г*

**19. У якого транзистора більший вхідний опір?**

- 1) двобазовий
- 2) біполярний
- 3) польовий

**20. Як називається мікросхема, всі елементи і міжелементні з'єднання якої виконані в об'ємі та на поверхні напівпровідника?**

- 1) гібридна ІМС
- 2) напівпровідникова ІМС
- 3) правильної відповіді немає

**21. Як називається пристрій призначений для перетворення енергії джерела змінного струму в постійний струм?**

- 1) генератор
- 2) стабілізатор
- 3) випрямляч
- 4) мультівібратор

**22. У якого випрямляча через вентиль протікає повний струм навантаження?**

- 1) з помноженням напруги
- 2) однофазного двонапівперіодного
- 3) однофазного однонапівперіодного
- 4) трифазного

**23. В якому суматорі відбувається лічення імпульсів (додавання чисел), як в прямому так і в зворотному напрямку?**

- 1) паралельної дії
- 2) послідовної дії
- 3) комбінованому

**24. Як називається пристрій, який розпізнає кодові комбінації?**

- 1) регістр
- 2) суматор
- 3) дешифратор
- 4) лічильник імпульсів