

РОБОЧИЙ АРКУШ. 9 КЛАС НУШ

Види самостійних газових розрядів

Прізвище та ім'я: _____ Клас: _____ Дата: _____

А. Старт — пригадай

1. Запиши дві умови існування електричного струму: _____

2. Що таке йонізація? _____

Б. Зрозумій механізм

3. Розстав етапи виникнення самостійного розряду в правильній послідовності (1–5):

- ☐ утворення електронної лавини
- ☐ прискорення електрона електричним полем
- ☐ зіткнення електрона з атомом/молекулою
- ☐ вибивання нового електрона
- ☐ утворення позитивного йона

4. Одним реченням поясни, чому самостійний розряд може підтримуватися без зовнішнього йонізатора:

В. Рівень 1 — розпізнай

5. Упиши назву виду розряду.

- а) Блискавка _____
- б) Слабке фіолетове світіння біля загостреного електрода _____
- в) Яскраве світіння під час зварювання _____
- г) Світіння розрідженого газу в газорозрядній трубці _____

Г. Рівень 2 — встанови відповідність

Вид розряду	Умова	Приклад / застосування
Іскровий	А. низький тиск	1. зварювання
Коронний	Б. велика напруга	2. блискавковідвід
Дуговий	В. висока температура	3. блискавка
Тліючий	Г. різко неоднорідне поле	4. люмінесцентна лампа

Відповідь: Іскровий — ____; Коронний — ____; Дуговий — ____; Тліючий — ____.

Д. Рівень 3 — поясни

6. Чому іскровий розряд часто супроводжується тріском, а блискавка — громом?

7. Чому тліючий розряд можливий за низького тиску й невеликої напруги?

Е. Рівень 4 — мисли як фізик

8. Уяви два однакові електроди. У першому випадку між ними атмосферний тиск і дуже велика напруга; у другому — низький тиск і невелика напруга. Які види розряду очікуєш побачити? Обґрунтуй.

9. Поясни, чому коронний розряд пов'язаний із різко неоднорідним електричним полем.

Ж. Фізика навколо нас

10. Заповни ланцюжок: явище → вид розряду → користь/небезпека.

Блискавка → _____ → _____

Газова рекламна/світлова трубка → _____ → _____

Електрозварювання → _____ → _____

3. Самооцінювання

Познач ✓: ☐ Я називаю 4 види розрядів ☐ Розрізняю їх за умовами ☐ Можу пояснити ударну йонізацію ☐
Наводжу приклади застосування

Мій результат сьогодні: ☐ усе зрозуміло ☐ потрібне повторення ☐ потрібне пояснення вчителя

Одне питання, яке в мене залишилося: _____

Джерело: § 4–5 підручника «Фізика. 9 клас», Бар'яхтар та ін., за ред. С. Довгого, 2026.