***Самостійна робота з теми «Електричний струм в металах.***

***Електричний струм в електролітах. Електроліз»***

***1 варіант***

1. Які частинки є носіями електричного заряду в металах? *(1 бал)*

а) Негативні йони б) Електрони

в) Електрони та йони г) Позитивні йони

2. Процес виділення речовин на електродах, пов'язаний з окисно-відновними реакціями, які відбуваються на електродах під час проходження струму. *(1 бал)*

а) Рекомбінація б) Електролітична дисоціація

в) Електроліз г) Йонізація

3. Процес покривання виробу, виготовленого з одного металу, тонким шаром іншого металу називають: *(1 бал)*

а) Гальваностегією б) Виробництвом металів

в) Гальванопластикою г) Рафінуванням

4. Як зміниться кількість міді, яка осідатиме на катоді під час електролізу, якщо силу струму зменшити в три рази? *(1 бал)*

а) Збільшиться в 3 рази б) Зменшиться в 9 разів

в) Збільшиться в 9 разів г) Зменшиться в 3 рази

5. Знайдіть опір вольфрамового провідника при температурі 300°С, якщо при 0°С його опір 50 Ом. Температурний коефіцієнт електричного опору вольфраму$4,8∙10^{-3}К^{-1}$. *(2 бали)*

6. Скільки часу має тривати електроліз, щоб з розчину електроліту виділилось 180 г нікелю? Сила струму становить 40 А. Електрохімічний еквівалент нікелю $0,3∙10^{-6} \frac{кг}{Кл}$. *(1 бал)*

7. Скільки одновалентного срібла виділиться на катоді за 5 год, якщо опір розчину між електродами становить 5,5 Ом, ЕРС джерела струму 6 В, а його внутрішній опір 0,5 Ом? Електрохімічний еквівалент срібла $1,12∙10^{-6} \frac{кг}{Кл}$. *(2 бали)*

8. Опір вольфрамової нитки електричної лампи при кімнатній температурі дорівнює 50 Ом. За умови повного розжарення опір нитки становить 600 Ом. Знайдіть температуру розжарення нитки, якщо кімнатна температура становить 20°С. Температурний коефіцієнт електричного опору вольфраму$4,8∙10^{-3}К^{-1}$. *(3 бали)*

***Самостійна робота з теми «Електричний струм в металах.***

***Електричний струм в електролітах. Електроліз»***

***2 варіант***

1. Електричний струм у розчинах і розплавах електролітів являє собою напрямлений рух: *(1 бал)*

а) Електронів б) Позитивних і негативних йонів

в) Електронів та йонів г) Електронів і позитивних йонів

2. Як називається явище провідників стрибкоподібно зменшувати питомий опір до нуля за умови охолодження нижче певної критичної температури. *(1 бал)*

а) Суперпровідність б) Ефект Мейснера

в) Надпровідність г) Мегапровідність

3. Процес одержання за допомогою електролізу точних копій рельєфних виробів називають: *(1 бал)*

а) Гальваностегією б) Виробництвом металів

в) Гальванопластикою г) Рафінуванням

4. Як зміниться кількість міді, яка осідатиме на катоді під час електролізу, якщо час процесу збільшити втричі? *(1 бал)*

а) Зменшиться в 9 разів б) Збільшиться в 3 рази

в) Зменшиться в 3 рази г) Збільшиться в 9 разів

5. Яка маса міді виділиться на електроді під час електролізу мідного купоросу за 10 хв сили струму 2 А? Електрохімічний еквівалент міді $0,33∙10^{-6} \frac{кг}{Кл}$. *(2 бали)*

6. Визначте температуру, при якій мідний провідник має опір 70 Ом, якщо при 0°С його опір становив 30 Ом. Температурний коефіцієнт електричного опору міді$4,3∙10^{-3}К^{-1}$. *(1 бал)*

7. Яку роботу виконає електричний струм під час електролізу нікелю масою 1 кг? Напруга між електродами 0,6 В. Електрохімічний еквівалент нікелю $0,3∙10^{-6} \frac{кг}{Кл}$. *(2 бали)*

8. Дві електролітичні ванни з’єднані паралельно. Яка кількість двовалентної міді виділиться в другій ванні за той самий час, за який у першій ванні виділилося 10 г двовалентного цинку? Опір електроліту в першій ванні в три рази більший за опір другої ванни. Електрохімічний еквівалент: міді $0,33∙10^{-6} \frac{кг}{Кл}$; цинку $0,34∙10^{-6} \frac{кг}{Кл}$. *(3 бали)*