|  |  |
| --- | --- |
| Логотип_1 | **БИЛЕТ № 19***Итоговый междисциплинарный экзамен по специальности**Направление:150100 - Металлургия**Профиль: 150102 – Металлургия цветных, редких и благородных металлов**Кафедра Цветных металлов и золота**Институт ЭкоТех* |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Задание*  | *Баллы* | *Оценка* |
| 1. Гидрометаллургические способы получения меди. Характеристика кучного и подземного выщелачивания.
 | 3 | 1. |
| 1. Амальгамация золотых руд и концентратов. Сущность и

 аппаратурное оформление. | 3 | 2. |
| 1. Продукты переработки цирконовых концентратов и их

 характеристика. | 3 | 3. |
|  4. Алюминиевый электролизер с нагрузкой J = 200 кА  работает с выходом по току ηAl = 90 % при среднерасчетном  напряжении на ванне Uв = 4,6 В.  Определить годовую производительность по алюминию одного  электролизера ( Р эл.) и удельный расход электроэнергии на  1 т получаемого металла ( Wуд.). | 3 | 4. |
|  5. На завод ВЦМ поступила партия алюминиевых съемов  крупногабаритных цинковистых массой 20 т ( брутто ). По  паспорту качества сырье имеет химсостав ,%: Cu - 1,0 ;  Fe – 1,2 ; Zn – 5,4 ; Si – 4,2 ; Mg – 0,5 ; Mn – 0,6; cодержит  влагу и масло -1,0 ; оксиды и пыль - 1,0%, черные  металлы - 0,5%. Определить класс, группу и сорт сырья, массу (нетто) партии. Выбрать и обосновать: технологические переделы,  оборудование и рациональные операции для получения сплава АК9Ц6. | 3 | 5. |