

أجب عن جميع الأسئلة ولكل سؤال 15 درجة

### السؤال الأول:

(أ) اكمل جدول الموازنة التالي ؟

البند	الوزن kg	assay % تركيز	Weight وزن المعدن	% التوزيع
الخام Feed		12.5		100
Cu Concentrate			487.2	77.952
Zn Concentrate	19		68.02	
Tailing	24	2.907		

(ب) من جدول الموازنات السابق احسب كل من : نسبة المستخلص ، نسبة التخصيب و نسبة

التركيز ونسبة الفاقد لكل من ركاز النحاس والخاصين

\*\*\*\*\*

### السؤال الثاني

(أ) تعتبر طريقة التعويم Floatation من الطرق الحديثة لتركيز الخامات المعدنية ، اشرح آلية عملها مع ذكر العوامل المؤثرة في كفاءة عملها ؟

(ب) جسم كروي من الكوارتز حجمه 38 ميكرون يترسب في الماء. احسب زمن ترسيب الجسم في انا عمقه 300 سم وذلك في حالة استخدام كل من قانون ستوك وقانون نيوتن اذا علمت ان كثافة الكوارتز = 2650 كلجم/م<sup>3</sup> وكثافة الماء = 1000 كلجم/م<sup>3</sup> ولزوجة الماء = 0.001؟

\*\*\*

### السؤال الثالث

(أ) ما هي انواع الغراييل (المناخل) المستخدمة في فصل وتركيز الخامات المعدنية ،

ومالهدف من استخدامها؟

(ب) احسب الكفاءة الاجمالية لاحد الغراييل وقد مضى على تشغيله فترة طويلة اذا

علمت ان :- نسبة تركيز الخام الداخل للمنخل = 0.5 ، نسبة الجزء المتبقي في

الغريال = 0.8 = overflow ، ونسبة الجزء المار عبر الغريال = underflow

0.15 ، ثم احسب الكفاءة اذا كان الغريال في حالة جديدة؟ .

### السؤال الرابع :

(أ) عدد الخامات اللافلزية مع ذكر امثلة لكل نوع؟

(ب) احسب الزمن اللازم لطلاء قطعة مسطحة مساحتها 25سم<sup>2</sup> بطبقة من النحاس

سمكها 0.1 مم باستخدام تيار شدته 1.5 امبير علما بان كثافة النحاس = 8.96

جم/سم<sup>3</sup> والوزن الذري للنحاس = 63.5؟

\*\*\*

انتهت الاسئلة مع تمنياتي للجميع بالتوفيق