



## كلية هندسة البترول

الفترة الامتحانية:	تاريخ الامتحان:
مدة الامتحان: ساعة ونصف	عدد الأسئلة: 4
العام الدراسي: 2018-2019	المرحلة: الثالثة
الفصل: الثاني	أستاذ المقرر: د. عامر غبرة

س-1- ما هي المعطيات التي تحتاجها لإنشاء خريطة إيزوکور الهيدروكربون الصافي في حالة مكامن الحافة المائية؟ ( 10 علامات )

س-2- اشرح تقنية رسم الخطوط الكنتورية للبنيات تحت السطحية عبر الفوالق واسقاط أثر الفالق على الخريطة، ثم اشرح بدقة كيف يمكن أن نحدد قيمة الرمية الرأسية لفالق بشكل مباشر على مخطط الخريطة البنوية.

( 18 علامة )

س-3- كيف يمكن أن نحسب قيمة الرمية الرأسية لفالق على الخريطة؟ ( 6 علامات )

س-4- حفر في أحد الحقول البترولية خمسة آبار اخترقت جميعها تشكيلة رملية خازنة منتجة للنفط والغاز. يوضح الشكل المرفق موقع هذه الآبار بالإضافة إلى أعمق سطح هذه التشكيلة في عدة مواقع؛ كما يوضح الجدول المرفق قيم العطاء الصافي للأبار ( Net pay )؛ وقد بينت دراسة المنطقة أن سطح التماس غاز- نفط يقع على العمق -3000م، وأن سطح التماس نفط- ماء يقع على عمق -3200م. ( 26 علامة )

الجدول ( 2 )

المنطقة	المساحة(هكتار)
A0	450
A1	380
A2	305
A3	200
A4	75
A5	30
A6	10
A7	0

الجدول ( 1 )

رقم البر	العطاء الصافي /م
1	50
2	150
3	310
4	240
5	300
6	340
( أكبر سماكة في الخزان )	

المطلوب:

1- توضيح سطحي التماس غاز-نفط، و نفط-ماء على الخريطة البنوية لسطح التشكيلة.

2- رسم خريطة إيزوکور العطاء الصافي للتشكيلة بمجال كنوري 25م.

3- استخدام العلاقات المناسبة لحساب حجم الخزان الذي تمثله الخريطة بطريقة الشريحة الأفقية. مع العلم بأن مساحات المناطق التي ستنتج معك ضمن خطوط الإيزوکور موضحة في الجدول ( 2 ).

رسم المقطع س-ص موضحاً عليه سطحي التماس غاز- نفط، و نفط - ماء

تمنياتي بالتوفيق

أ. د. عامر غبرة

3500  
X

3600  
X

3300  
X

3500  
X

3600  
X

3100  
X

4 X  
2900  
X

3100  
X

2900  
X

2910  
X

2910  
X

5 X  
2900  
X

3100  
X

3200  
X

2X  
2900  
X

3100  
X

3400  
X

3500  
X

3600  
X

3500  
X

3600  
X

3300  
X

3500  
X

3600  
X

3500  
X

3500  
X