**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA TIERRA**

**EXAMEN DEL SEGUNDO PARCIAL DE LA MATERIA YACIMIENTOS I**

**Nombre: Fecha: 03/02/2016**

**Matrícula: Cédula:**

1. Para las siguientes propiedades del petróleo negro escriba la definición y las unidades en la que habitualmente se expresan; grafique su comportamiento típico en función de presión y explique el comportamiento con respecto a la disminución de presión.
2. Factor Volumétrico de Formación del Petróleo. (4 pts.)
3. Coeficiente isotérmico de compresibilidad del petróleo. (4 pts.)
4. Viscosidad del petróleo. (4 pts.)
5. Escriba qué representan las siguientes ecuaciones, también dé su definición y las unidades con la que usualmente se lo mide.
6. (Ni\*Rsi) – (Np\*Rp) = (3 pts.)
7. Np\*[Bt + (Rp – Rsoi)\*Bg]/(Bt – Bti) = (3 pts.)
8. N\*Rsi – (N – Np)\*Rs – Np\*Rp = (3 pts.)
9. GBgi/NBoi = (3 pts.)
10. Cuando las siguientes gráficas dan una línea recta a qué tipo de declinación representan?
11. Tasa de producción versus producción acumulada (semilog): (2 pts.)
12. Tasa de producción versus producción acumulada (cartesiana): (2 pts.)
13. Tasa de producción versus tiempo (semilog): (2 pts.)
14. Los siguientes datos de producción fueron dados para un pozo de gas:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FECHA** | **t (años)** | **q (MMscf/día)** | **Gp (MMscf)** |
| 01/01/2012 | 0,0 | 10,00 | 0,00 |
| 01/07/2012 | 0,5 | 8,40 | 1,67 |
| 01/01/2013 | 1,0 | 7,12 | 3,08 |
| 01/07/2013 | 1,5 | 6,16 | 4,30 |
| 01/01/2014 | 2,0 | 5,36 | 5,35 |
| 01/07/2014 | 2,5 | 4,72 | 6,27 |
| 01/01/2015 | 3,0 | 4,18 | 7,08 |
| 01/07/2015 | 3,5 | 3,72 | 7,78 |
| 01/01/2016 | 4,0 | 3,36 | 8,44 |

1. Realice las gráficas correspondientes para estimar qué tipo de declinación que modela el comportamiento de este pozo. (4 pts.)
2. Estime el desempeño de la tasa de producción futura y producción acumulada futura para los próximos 3 años. (Incluir todos los cálculos) (12 pts.)
3. En un mismo papel (cartesiano) grafique en los datos de tasa de producción y producción acumulada vs tiempo para los 7 años de producción. (4 pts.)

**FORMULARIO**















