**Escuela Superior Politécnica del Litoral**

**Tecnología en Petróleos**

**Examen de Sistemas de Producción 2.**

**Profesor: Ing. Héctor Román Franco**

**Nombre:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Dada la curva IPR Vogel de la figura adjunta y conociendo los siguientes datos: IP= 1.24, Qb= 1840 bpd, Qt= 1500 bpd, determinar los siguientes valores: **25 PUNTOS**

Pws, Pwf , Pb, Qt, IP, Q (IP=2j Pwf=1200 lpc), Qb, Q (Pwf= 1000 lpc), Qmax (vogel),



1. El principio básico del Levantamiento Artificial por Gas consiste en: **5 PUNTOS**
2. Incrementar la presión del gas por reducción de su volumen.
3. Disolver el gas que se inyecta en el fluido existente.
4. Reducción de la densidad del petróleo que se encuentra en el tubing.
5. Aumenta la relación gas petróleo.
6. Cambia la viscosidad y aumenta la temperatura del fluido.
7. Completar: **5 PUNTOS**
8. Cuando el gas se inyecta por el tubing el flujo es \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
9. Cuando el IP> 1.5 bpd/lpc y Pwf es alto, se usa flujo \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.
10. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_depende de la producción del pozo y de las restricciones de superficie.
11. \_\_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_\_ dependen del volumen y presión del gas inyectado.
12. ¿Cuáles de los parámetros abajo anotados, son independientes de la Ley de Darcy? **5 PUNTOS**
13. Presión del yacimiento.
14. Permeabilidad.
15. Porosidad.
16. Compresibilidad de los fluidos.
17. Compresibilidad de la roca.
18. ¿Cuándo la Ley de Darcy es válida? **5 PUNTOS**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1. Contestar verdadero o falso: **5 PUNTOS**
2. El gas lift utiliza la energía que se introduce a la tubería de producción mediante válvulas, permitiendo levantar los fluidos de producción a superficie ( ).
3. Aumentando la presión en el fondo del pozo, aumentamos el volumen de gas que se inyecta y el punto de inyección ( ).
4. En el flujo continuo es posible mantener solo constante la inyección de gas, mas no la presión de fondo del pozo ( ).