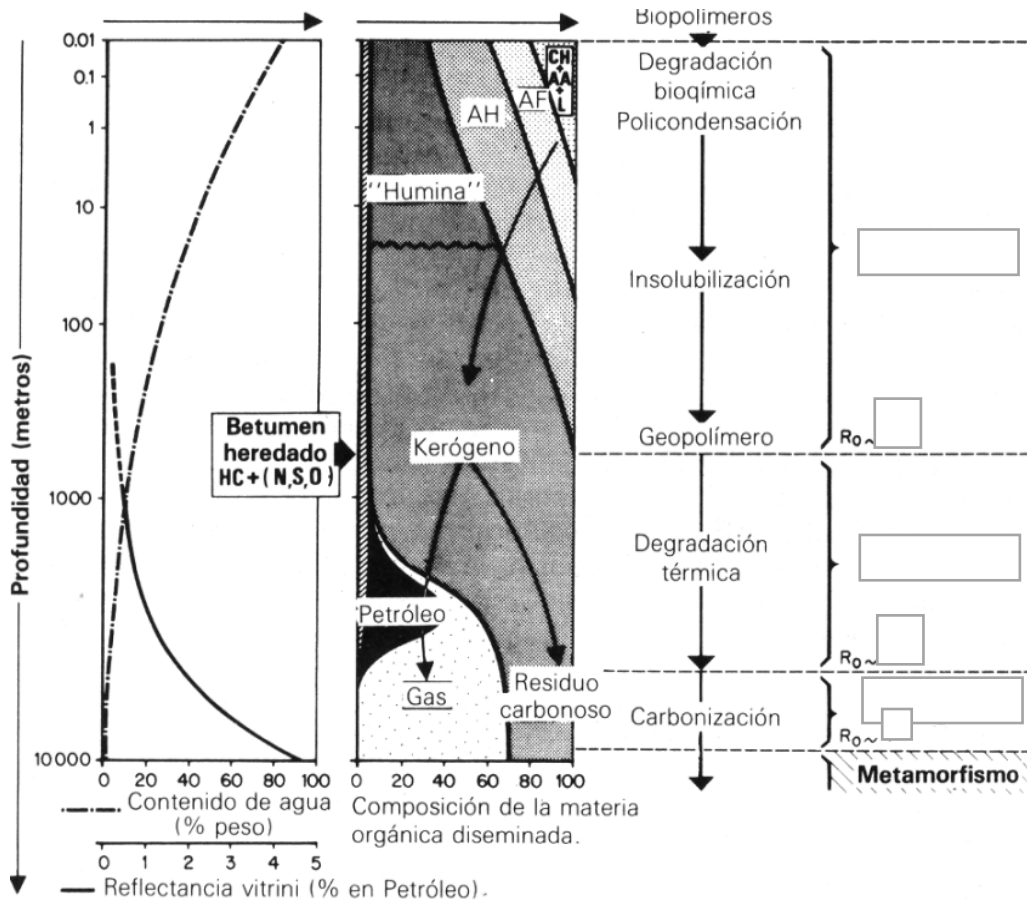


Nombre:

1) Del siguiente esquema general de evolución de la materia orgánica, contestar (1 pto):

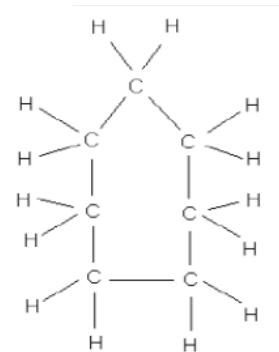
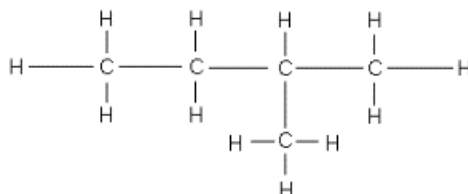


Nombrar en el sitio correcto las 3 zonas relacionadas con la génesis de los hidrocarburos.

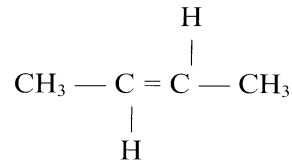
Explicar detalladamente en qué consiste la diagénesis. Definir kerógeno y su implicación en la generación de hidrocarburos. Indicador de vitrinita (2 pts).

2) Definir en no más de 4 líneas: Perforación direccional / Prospección sísmica/ Terminación de pozo petrolífero (1,25 pts).

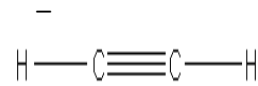
3) Clasifica las siguientes cadenas de hidrocarburos en alifáticos/alicíclicos/aromáticos y en saturados/insaturados (0,75 pts) :



A. _____



B. _____

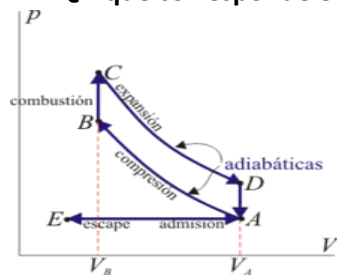


D. _____

C. _____

Test (3 pts, 0,30 cada respuesta correcta y -0,15 cada respuesta incorrecta):

1. ¿A qué corresponde el siguiente diagrama P-V?:



- A. A un ciclo Diesel.
 B. A un ciclo Otto.
 C. A un ciclo Gasolina.
2. ¿En qué caso la combustión de un combustible produce productos tóxicos para el ser humano?:
 A. Cuando la combustión se realiza con exceso de O₂.
 B. Cuando la combustión se realiza con aire.
 C. En ninguno de los dos casos.
3. ¿Qué porcentaje del consumo energético español corresponde a la suma de Gas Natural y Petróleo?
 A. Alrededor de un 20%
 B. Alrededor de un 60%
 C. Solo se consume petróleo, alrededor de un 40%.
4. ¿Cuál de las siguientes rocas tiene mayor potencial de generar hidrocarburos si se dan las condiciones adecuadas?
 A. Lutitas con un contenido en COT de 4
 B. Dolomías con un COT de 0,9.
 C. Calizas arcillosas con un COT de 3,9.
5. Señalar la frase correcta sobre la reflectancia:
 A. Es mayor conforme menor sea la madurez del kerógeno.
 B. Su valor no puede indicar si la roca entró en la ventana de generación.
 C. Está relacionada con una propiedad de la vitrinita.
6. Indicar cuál de estos hidrocarburos tiene una menor densidad, si su relación atómica H/C es:
 A. 1,9
 B. 0,8
 C. 4,9

7. **Los principales elementos contaminantes del crudo de petróleo se presentan:**
- En las partes más livianas del petróleo.
 - En los asfaltenos y resinas.
 - En las fracciones de menor densidad como los asfaltenos.
8. **Una de las formas de favorecer la precipitación de asfaltenos es reducir la solubilización de los componentes del crudo ¿Cuál de las siguientes variables influye en este hecho?**
- Composición química del crudo.
 - Disminuir la presión.
 - Ambas respuestas son correctas.
9. **Un crudo de base asfáltica:**
- Producen poca nafta y abundante fuel-oil, quedando asfalto como residuo.
 - Se compone principalmente de anillos aromáticos (mín. 50%).
 - Ambas respuestas son falsas.
10. **De los diferentes tipos de kerógeno que existen, cuál es el que potencialmente da lugar a la mayor generación de hidrocarburos líquidos?**
- Tipo 1
 - Tipo 2
 - Tipo 3

Problemas:

A) Los datos oficiales referidos a un automóvil son:

- Diámetro x carrera: 82,5 x 92,8mm.
- Relación de compresión: 10,5:1.
- Potencia máxima: 110KW a 6000 r.p.m.
- Par máximo: 180,32 N·m a 4600 r.p.m.

A la vista de estos datos, responda:

- ¿Se trata de un motor de encendido por chispa o de encendido por compresión?. Razone la respuesta.
- ¿Cuál será el par motor al régimen de potencia máxima?. (1,5 pts).

B) Calcular el Volumen del Reservorio en acre-pie y en BBL. formado por un anticlinal caracterizado por 5 líneas isopacas (contorno) de 50 m. que se extiende desde una profundidad de 2566 m a 2766 m. Cada línea de contorno encierra un área con las siguientes dimensiones: (1,5 pts).

1 metro = 3,2808 pies

