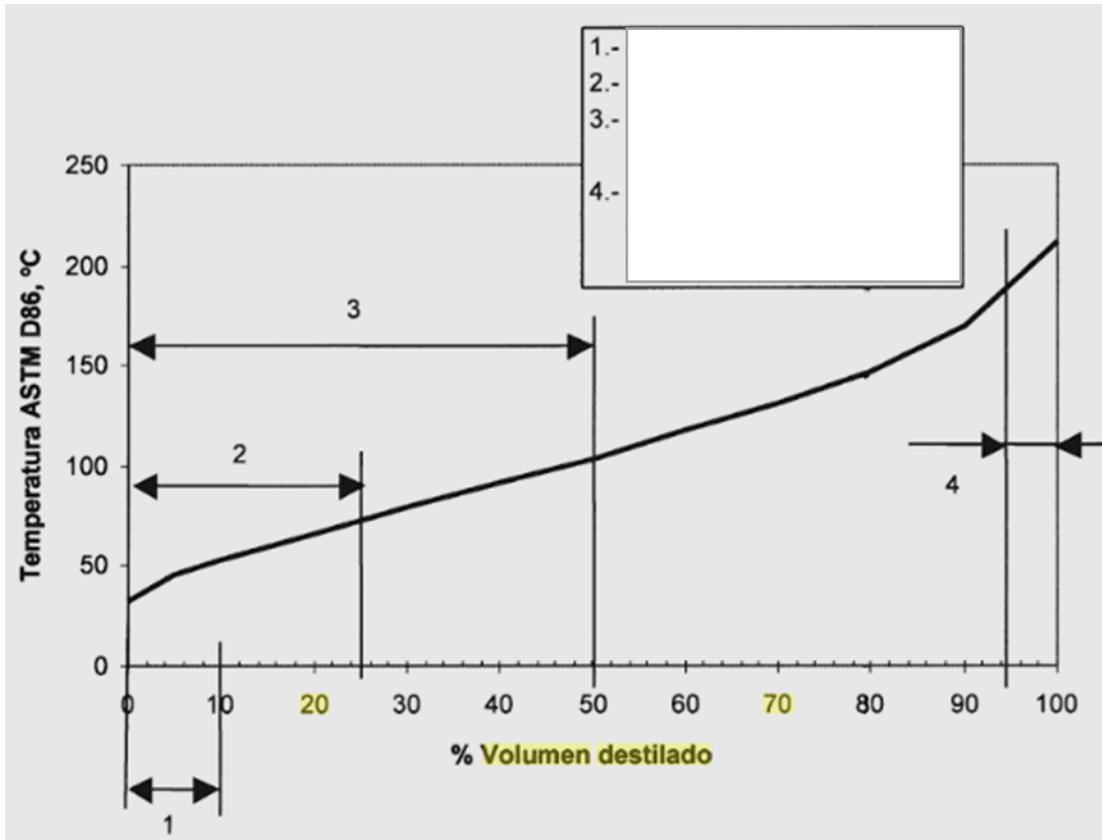


Nombre:

1) De la siguiente figura, contestar (1,5 pto):



Explicar qué mide el ensayo del que se obtiene la presente curva. Nombrar y explicar las diferentes zonas relacionadas con la curva (1, 2, 3, y 4). Indicar qué rango de destilado tiene que haber a 70°C para que no se produzcan problemas.

2) Definir brevemente (4 pto):

- a. Residuo volátil en GLP.
- b. Efectos de la volatilidad en el comportamiento de un motor
- c. Número e Índice de Cetano.
- d. Estabilidad de las gasolinas

Test (4,5 pto, 0,3 cada respuesta correcta y -0,15 cada respuesta incorrecta):

1. ¿En qué rango de temperatura se consigue el gas-oil (y también el fuel-oil)?:

- A. <30.
- B. 30-300.
- C. 300-400.

2. ¿Cuál es el producto que va hacia la parte inferior de la torre de fraccionamiento?:

- A. Fuel-oil

- B. Gas-oil
 - C. Ambos.
- 3. Mediante destilación fraccionada del Gas Natural se obtiene una mezcla compuesta por 79% butano, y 21% de olefinas ¿con qué denominación se puede comercializar?**
- A. Butano
 - B. i-Butano
 - C. Ninguna
- 4. ¿Cuál es la definición de Poder Calorífico Inferior?**
- A. Cantidad de energía liberada en el proceso de combustión por unidad, de masa o volumen, de combustible como consecuencia de la reacción química de combustión completa, en la cual el agua procedente de la combustión está en forma líquida.
 - B. Cantidad de energía liberada en el proceso de combustión por unidad, de masa o volumen, de combustible como consecuencia de la reacción química de combustión completa, en la cual el agua procedente de la combustión se ha evaporado.
 - C. Ninguna de las anteriores.
- 5. ¿Cuál de los siguientes compuestos son corrosivos si se presentan en cualquier GLP?**
- A. Mercaptanos.
 - B. Disulfuros.
 - C. Ambos compuestos.
- 6. Tenemos dos GLP: 1. Un GLP con un porcentaje del 60% de hidrocarburos C2 y 2. Un GLP que contiene el 20% de hidrocarburos C2 y 40% de hidrocarburos C4, ¿Cuál de ellos tendrá una presión de diseño mayor a la hora de construir un tanque de almacenamiento?**
- A. 1.
 - B. 2.
 - C. Ambos por igual.
- 7. ¿Qué afirmación es cierta sobre el calor de vaporización del propano?**
- A. Es mayor que el del butano a cualquier temperatura
 - B. Es menor que el del butano a 25°C
 - C. A 1 atm de presión es igual que el del butano
- 8. Si tenemos una mezcla constituida por hidrocarburos cuyo número de átomos de carbono están entre C4 y C11, que destilan entre los 25 °C y los 220 °C, en la que se incluye un 30 % de olefinas:**
- A. Se trata de una gasolina
 - B. Se trata de un gasoil
 - C. Se trata de un asfalto
- 9. ¿Para qué se utilizan los compuestos oxigenados en las gasolinas?:**
- A. Para mejorar el índice de octano y la sensibilidad de la mezcla
 - B. Para mejorar el octano de la mezcla
 - C. Para ninguno de los anteriores
- 10. Si medimos el tiempo del descenso de la presión de una mezcla determinada de oxígeno y gasolina como consecuencia de la reacción del oxígeno con los hidrocarburos de la mezcla, bajo unas condiciones estándar de presión de oxígeno y temperatura. ¿Qué es lo que indica este ensayo?**
- A. Composición química del hidrocarburo.
 - B. El índice de octano.

- C. Estabilidad del producto en largos periodos de almacenamiento.
- 11. El tiempo de retraso en un gasoil:**
- A. Aumenta cuando aumenta la autoinflamación
 - B. Aumenta cuando disminuye la autoinflamación
 - C. Si el tiempo de retraso es bajo se produce el fenómeno “golpeteo”
- 12. En relación al número de octano en las gasolinas se puede afirmar que:**
- A. Existen tres tipos de números de octanos: MON, RON y CFR.
 - B. Se mide en una escala utilizando 2 compuestos: hexadecano e isooctano.
 - C. Mide la capacidad de una gasolina de no producir detonación espontánea en el motor
- 13. Para que sea comercializada en Europa una gasolina debe cumplir:**
- A. Su índice de octano esté en 95
 - B. El octanaje RON sea como máximo 98
 - C. El octanaje RON sea como mínimo de 95
- 14. Si se mide la temperatura a la que aparecen decantados los primeros cristales de parafinas:**
- A. Indica posibles problemas asociados a la presencia de parafinas en épocas frías
 - B. Establece el punto de niebla (cloud point).
 - C. Ambas respuestas son válidas.
- 15. En relación a la densidad API de los derivados del petróleo se puede afirmar que:**
- A. Es menor en la gasolina que en diésel
 - B. Es mayor en la gasolina que en diésel
 - C. Es igual en la gasolina que en diésel