

## Ki tud többet a kőolaj-feldolgozásról?

### II. tematikus forduló: Kőolaj-feldolgozás, Környezetvédelem - Teszt

1.) **Mi a Finomítás célja?**

- a. A kőolajban található vegyületek kémiai átalakítása, a piaci igényeknek megfelelő termékstruktúra előállítása.
- b. A kőolajban található vegyületek fizikai elválasztása, a piaci igényeknek megfelelő termékstruktúra előállítása.
- c. A kőolajban található vegyületek kémiai átalakítása.
- d. A piaci igényeknek megfelelő termékstruktúra előállítása.

2.) **A kőolaj hány százalékban tartalmaz nyílt láncú, telítetlen szénhidrogéneket?**

- a. 1,5%
- b. 0,2 – 4,0 %
- c. 0 %
- d. 11 – 14 %
- e. 83 – 87 %

3.) **Melyik a legjellemzőbb szállítási mód a termékek Dunai Finomítóból történő kiszállításában?**

- a. tanker
- b. folyami szállítás
- c. vasút
- d. csővezeték
- e. közút

4.) **Mi a kőolaj-desztillációs folyamat lényege?**

- a. a kőolajat felmelegítik, majd egy toronyban, a kőolajban lévő hosszú szénláncú vegyületeket kisebb szénláncú vegyületekké alakítják, majd ezután szétválasztják.
- b. a kőolajat felmelegítik, majd egy reaktorban katalizátor segítségével a kőolajban lévő hosszú szénláncú vegyületeket kisebb szénláncú vegyületekké alakítják, majd ezután szétválasztják
- c. a kőolajat felmelegítik, majd egy toronyban tányérok segítségével fizikai úton elválasztják a különböző forráspont tartományú frakciókat.

5.) **Melyik a vákuum desztilláció alapanyaga az alábbiak közül?**

- a. petróleum
- b. benzin
- c. gudron
- d. gázolaj
- e. pakura

6.) **Melyik nem heteroatom az alábbi elemek közül?**

- a. szén
- b. kén
- c. nitrogén
- d. oxigén
- e. fémek

## Ki tud többet a kőolaj-feldolgozásról?

### II. tematikus forduló: Kőolaj-feldolgozás, Környezetvédelem - Teszt

- 7.) Nevez meg legalább 2 kémiai folyamatot! (bármelyik kettő lehet)
- [1. krakkolás \(termikus vagy katalitikus\)](#)
  - [2. reformálás](#)
  - [3. addíció \(alkilálás\)](#)
  - [4. modifikálás \(izomerizáció\)](#)
  - [5. hidrogénezés](#)
- 8.) Az alábbi termékek közül melyik nem a katalitikus krakkolás terméke?
- a. C<sub>3</sub>-C<sub>4</sub> elegy
  - b. [petróleum](#)
  - c. krakk benzin
  - d. gázolaj (LCO)
- 9.) Mi a reformálás lényege?
- a. Kénmentesített vákuum párlatok krakkolása – molekulatömeg és forráspont csökkentés
  - b. A pakura forráspont szerinti szétválasztása különböző frakciókra
  - c. [Magas oktánszámú benzinkeverő komponens \(reformátum\) előállítása, illetve aromás alapanyag gyártása](#)
  - d. Motorbenzin keverőkomponens előállítása. Az izobután és butének összekapcsolása magas oktánszámú izooktán eleggyé.
- 10.) Miért van szükség hidrogénre a Dunai Finomítóban?
- a. Katalitikus krakkoláshoz
  - b. Reformáláshoz
  - e. [Kénmentesítő eljárásokhoz](#)
  - c. Nincs szükség hidrogénre
- 11.) Miért van szükség kén előállítására a Dunai Finomítóban?
- a. Nem állítanak elő ként
  - f. [Kénmentesítő eljárások során keletkező kénhidrogén \(H<sub>2</sub>S\) ártalmatlanítás céljából](#)
  - b. Reformáláskor keletkező felesleges hidrogén felhasználására
  - c. Kémiai átalakítás során keletkező kéndioxidok (SO<sub>2</sub>) ártalmatlanítás céljából
- 12.) Mi a fáklyák szerepe a kőolaj-feldolgozás során?
- [A technológiában nem hasznosítható gázok elégetése és biztonsági lefúvatási lehetőség.](#)
- 13.) A motorbenzin kéntartalmára mi a jelenleg érvényes határérték?
- a. 1 ppm
  - b. [10 ppm](#)
  - c. 100 ppm
  - d. 1000 ppm
- 14.) Melyik a helyes sorrend a szennyvíz tisztítására?
- a. biológiai tisztítás, fizikai tisztítás, mechanikai tisztítás
  - b. [mechanikai tisztítás, fizikai tisztítás, biológiai tisztítás](#)
  - c. fizikai tisztítás, biológiai tisztítás, mechanikai tisztítás

## Ki tud többet a kőolaj-feldolgozásról?

### II. tematikus forduló: Kőolaj-feldolgozás, Környezetvédelem - Teszt

15.) Mi a biológiai szennyvíztisztítás lényege?

- a. a szerves anyag, a nitrogén és a foszfor eltávolítása (az ún. CASS medencék) baktériumok által, lebontás útján
- b. ülepités, flotálás (az ún. API és oldott levegős flotáló medencékben) – olaj és lebegő, szilárd anyagok eltávolítása Hulladékként lerakásra kerül az inert hulladéklerakóba.
- c. durva szennyezőanyagok (pl. faágak, textildarabok, stb.) eltávolítása (rács, homokfogó)
- d. a szerves anyagok, lebegő, szilárd anyagok, a nitrogén és a foszfor eltávolítása (az ún. CASS medencék) baktériumok által, lebontás útján

16.) Minek köszönhető, hogy a Dunai Finomítóból kikerülő víz minősége, megfelel a szigorú jogszabályoknak?

- a. Mert mindenki körültekintően, odafigyelve végzi munkáját.
- b. Olyan kevés szennyezőanyag keletkezik, hogy nincs szükség utólagos tisztításra.
- c. A minőségellenőrző laborok naponta ellenőrzik a kifolyó víz minőségét.
- d. Biológiai szennyvíztisztító rendszer működik.

17.) Nevez meg legalább 2 szennyező anyagot, amely a levegőbe kerül a kőolaj feldolgozás során?

1. CO
2. CO<sub>2</sub>
3. por
4. NO<sub>x</sub>
5. SO<sub>2</sub>

18.) Mi a hulladékgazdálkodás célja?

- a. Maradéktalanul megfeleljünk a törvényi előírásoknak.
- b. Tisztán tartjuk környezetünket, azt a lehető legkisebb mértékben terheljük.
- c. Ne kerüljön veszélyes anyag a talajba.
- d. Minél kevesebb hulladék keletkezzen, minél nagyobb hányadát hasznosítsák, ill. ártalmatlanítsák.

19.) Miért fontos a résfalas védelem?

- a. Ne emelkedjen tovább a talajvízszint.
- b. Megakadályozza a szennyezőanyagok kijutását a finomítóból.
- c. Tartály lyukadás esetén elengedhetetlen, a védelmet szolgálja.
- d. A monitoring kutak üzemeltetéséhez szükséges.

20.) Sorolj fel legalább 4 környezetvédelmi területet?

1. Levegő
2. Víz
3. Talaj
4. Talajvíz
5. Hulladék
6. Zaj