



Ki tud többet a kőolaj-feldolgozásról vetélkedő

0. forduló

Kedves Versenyzők!

A következő oldalakon a 0. forduló feladatait találjátok. Reméljük, hogy sikerült olyan feladatsort összeállítani, amely felkelti az érdeklődésüket, és a megoldása során jól szórakoztak majd, valamint sok új, érdekes dolgot fogtak tanulni belőle. Az a javaslatunk, hogy közösen oldjátok meg a feladatokat, együttműködve, mert ez jó lehetőség a csapat összekovácsolódására is. A megoldásokhoz bátran használjátok a netet, szörföljete a kémia csodálatos világában. A feladatok végére látni fogjátok, hogy milyen sokszínű is a kémia, és nemcsak egy unalmas tantárgy, amire a dolgozatok alkalmával készülni kell. Na, most már itt az ideje, hogy a lényegre térjünk, és megkezdjétek ezt a csodálatos közös utazást.

Kérlek, ne feledjétek, hogy a **válaszaitokat az adott feladatnál leírtak szerint (a 2-12. oldalon található feladatokat a kérdőívek kitöltésével, az utána következőket pedig elektronikus úton pl.: scannelve) küldjétek el az e-mail címünkre „MOLVetelkedo@mol.hu”.**

A kérdőívek kitöltéséhez be kell jelentkeznek a csapatvezetőtök gmail címével. Minden egyes kérdőívnél kötelező kitölteni az *E-mail-cím* és a *Csapatnév* mezőket.

Legyetek figyelmesek, mert a kérdőíveket csak egyszer tölthetitek ki és a későbbiekben már nem módosíthatjátok a válaszaitokat. A megoldást a *Küldés* gombbal tudjátok véglegesíteni.

A feladatok leadási határideje: 2018. szeptember 21. (péntek) 20:00.

Sok sikert kívánunk:

Vetélkedő szervezői

1) Pletykafészek

Az életünk során mindig hallunk nagy igazmondásokat és állításokat, különleges neveket. Tudjátok, hogy ezek honnan származnak? A megadott lehetőségek közül válasszátok ki az egyetlen helyes választ a kérdésekre.

1. Milyen néven ismert a kálium-aluminát-szulfát-dodekahidrát?

- a) **Timsó**
- b) Salétrom
- c) Szóda
- d) Oltott mész

2. A "szaruezüst" milyen szervetlen vegyület régi magyar neve?

- a) Vas-titán-oxid
- b) Ezüst-antimon-szulfid
- c) **Ezüst-klorid**
- d) Ezüst-bromid

3. Melyik vegyületet nevezik faszesznek?

- a) **Metanol**
- b) Etanol
- c) Izopropil-alkohol
- d) Formalin

4. Mi a nátrium-hidrogén-karbonát hétköznapi neve?

- a) Konyhasó
- b) Marónátron
- c) **Szódabikarbóna**
- d) Gipsz

5. A réz-szulfátot előszeretettel használják növényvédőszerként a gazdaságokban gombaölő hatása miatt. Hogy nevezik hétköznapi szóhasználatban?

- a) Királyvíz
- b) **Rézgálic**
- c) Rézangyal
- d) Rézvirág



0. forduló

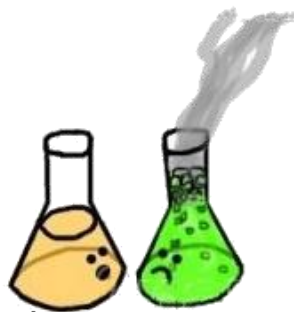
6. Biztos hallottad már a következő mondást: "Hajt, mint a meszes." Ez a kifejezés onnan ered, hogy mikor a meszet szállító kocsis eső közeledtére lett figyelmes, a lehető leggyorsabban igyekezett elérni úticélját. Vajon miért?
- a) Nem szeretett volna megázni
 - b) Eső hatására a mész elvesztette volna eredeti színét
 - c) Nem szeretett volna megállni az eső miatt, hogy aztán késés következtében esetleg kevesebb fizetséget kapjon
 - d) Az égetett mész nagyon heves, exoterm reakcióban reagál a vízzel, így a fejlődő hő a kocsit meggyulladást okozhatta volna**
7. Honnan származik a mondás: "Eltűnt, mint a kámfor."?
- a) A kámfort nagy értéke miatt gyakran ellopják
 - b) A kámfor szublimál, szilárd halmazállapotból közvetlenül légnemű állapotba kerül**
 - c) A kámfor keresett termék, gyorsan elfogy a boltok polcairól
 - d) Levegő hatására oxigén lesz belőle
8. Mi a beceneve az algyői kőolaj és földgáz kitermelő létesítménynek?
- a) Magyar Texas**
 - b) Magyar Vegas
 - c) Algyi
 - d) Fuy Estea
9. Honnan kapták a Csokoládé-dombok a nevüket?
- a) Csokoládébab ültetvények fedik be
 - b) A száraz évszakban az őket takaró fűtakaró megbarnul**
 - c) A föld felső rétege nagyon agyagos, csokoládé színre emlékeztető
 - d) Egész évben csokoládé vásár van ezen a helyen
10. A jól ismert "nejlon" zacskó megnevezése helytelen, de akkor miből készül, ha nem nejlonból?
- a) PE/PP-ből készül**
 - b) PA-6-ból készül
 - c) PUR- ból készül
 - d) Nem helytelen az állítás

A megoldásaid az alábbi kérdőív kitöltésével tudod elküldeni nekünk! Egy e-mail címről csak egyszer van lehetőséged válaszolni!

https://docs.google.com/forms/d/1dBeEKIb4fYgLfj7oBj3WE2P8RZ_sU9xSere2q-jKoo

2) Brutális kémia

A kémiában sokszor érhetnek minket egy reakció során meglepetések, melyek lehetnek pozitívak és negatívak is. Ezért a balesetek elkerülése érdekében mindig nagyon figyelniük kell, amikor kémiával foglalkozunk. Az alábbi kérdések is a kémiai veszélyekhez kapcsolódnak. Találjátok meg az egyetlen helyes választ a kérdésekre!



Haver most komolyan,
szerintem túlreagálsz.

1. Mi okozza a sújtólégrobbanást?

- a) Acetilén
- b) Etán
- c) Földgáz
- d) Metán**

2. Melyik olajvállalat nevéhez fűződik az eddigi legnagyobb olajkatasztrófa?

- a) Shell
- b) British Petrol**
- c) Petrobras
- d) Chevron

3. Melyik párosítás helyes a nagy ipari balesetek adatait illetően?

- a) Seveso, Metil-izocianát, 1976.
- b) Flixborough, Ciklohexán, 1974.**
- c) Toulouse, Dioxin, 2001.
- d) Rjongcschon, LPG robbanás, 2004.

4. Mi okozza az ún. "vámprós tüneteket", mivel csökkenthető a hatása?

- a) Túl sok béta-karotin a szervezetben, vasadagolással csökkenthető
- b) Túl sok protoporfirin a szervezetben, béta-karotinnal csökkenthető**
- c) Melanin prekursor oxidációjam oxidációgátlóval csökkenthető
- d) D vitamin hiánya, tejtermékekbe D vitamin adagolásával és azok fogyasztásával



5. Melyik veszélyesebb a vörös vagy a fehér foszfor?

- a) Mindkettő egyformán erősen gyúlékony
- b) A fehérfoszfor, mert rendkívül gyúlékony.**
- c) A vörösfoszfor mert kalcinogén hatású.
- d) Mindkettő egyformán kalcinogén hatású.

6. Cinklemez tíg sósavba mártasz és buborékolást tapasztalsz. Milyen gáz fejlődik?

- a) Hidrogén-klorid
- b) Oxigén
- c) Hidrogén**
- d) Nem fejlődik gáz

7. Alumíniumforgácsot tömény salétromsavba teszel. Mi történik?

- a) Nem történik gázfejlődés**
- b) Hidrogéngáz fejlődik
- c) Nitrogén-oxid gázok fejlődnek
- d) Sósavgáz fejlődik

A megoldásaid az alábbi kérdőív kitöltésével tudod elküldeni nekünk! Egy e-mail címről csak egyszer van lehetőséged válaszolni!

https://docs.google.com/forms/d/1tSe3hdYg2NORivEWy_cRWIVbyaRxXzyF-Ns2Cwwkpl

0. forduló

3) Kémia fenegyerekei

A hétköznapi életben él sok olyan ember, akinek valamilyen köze volt vagy van a kémiához. Vannak köztük olyanok is, akiket mégsem onnan ismerünk. Az alábbi állításokból fejtsétek meg kikre gondoltunk. ☺



1. Ki a "kémia keresztapja"?

Jöns Jacob Berzelius

2. Benzinkutas múltam után a Fehérház elnöke is voltam egy szerep erejéig. A kulcstartómon egy működő tank található, ami már mentette meg az életem.

Michael Douglas

3. Kinek a regényében szerepel egy tengeralattjáró, melyet egy különleges életmódot élő csigaházás polipról nevezett el?

Verne Gyula

4. Azokban a filmekben, amikben szerepelek a humor mellett gyakran elektromos készülékekkel is foglalatostkodtam, mivel eredeti szakmám villamosmérnök. Hétköznapijaimat Nagy-Britanniában töltöm a kedvenc autómmal, ami egy sárga Mini.

Rowan Atkinson

5. Melyik tudós álmában jelent meg majmok formájában a benzol szerkezeti képlete?

August Kekulé

6. Ki mondta? „Csupán hozzánk viszonyítva van édes, keserű, forró és szín, a valóságban csak atomok léteznek és az űr.”

Demokritosz

7. 1912-ben születtem, gyógyszerész végzettségem mellett egy ismert író vagyok. Sztálin 70. születésnapjára egy gyógyszertárat ajándékoztam.

Örkény István



0. forduló

8. Egy nap 24 órából áll, melyből 8 óra a szórakozás. Én ez idő alatt is majdnem villamosmérnökként azért feleltem, hogy a diszkóklubbok fényeiben mindenki jól szórakozzon.

Nagy Feró

9. Vegyészmérnök végzettségem ellenére egy bombát sem sikerült felrobbantanom, pedig sok embert feláldozhattam volna.

Dolph Lundgren

10. Vegyészmérnök végzettséggel rendelkezem, az egyetemen is tanítottam, valamint sok ember milliomossá tettem az életem során, amiért mindent vagy semmit feltettem.

Vágó István

A megoldásaid az alábbi kérdőív kitöltésével tudod elküldeni nekünk! Egy e-mail címről csak egyszer van lehetőséged válaszolni!

https://docs.google.com/forms/d/10JeYyOhnCki_z6P_DBPODWi9K-QpHLTJsr8pdf8-T3o

0. forduló

4) Rövidre vágva

Fejtsétek meg mi áll a rövidítések egyes betűi mögött. (Magyarul és angolul is megadható!)



ASAP = „As soon as possible” (amilyen gyorsan csak lehet)

1. OPEC?

Kőolaj-exportáló Országok Szervezete / Organization of the Petroleum Exporting Countries

2. LPG?

Liquefied Petroleum Gas / Cseppfolyós gáz / Folyékony halmazállapotú gáz / Autógáz / PB

3. CFPP?

Cold filter plugging point / Hidegszűrhetőségi határhőmérséklet

4. VRU?

Vapor Recovery Units / Gőzvisszanyerő rendszer

5. IPPC?

Integrated Pollution Prevention & Control / Egységes Környezethasználati Engedély

A megoldásaid az alábbi kérdőív kitöltésével tudod elküldeni nekünk! Egy e-mail címről csak egyszer van lehetőség válaszolni!

https://docs.google.com/forms/d/11KU2hzZQNxpVeed_iA0IKIEJ3-NWbwkqTy-MbEOcsJM

0. forduló

5) Igaz vagy Hamis?

A következő feladatban különböző állításokat találhattok. Állapítsátok meg, az állítások helyesek vagy sem. Igaz válasz esetén I, hamis esetében pedig H betűt írjatok a négyzetekbe! Minden egyes helyes megoldás 1 pontot ér.



- Az anyagok forráspontja függ a nyomástól. **I**
- Az azonos térfogatú, de kisebb sűrűségű anyag könnyebb. **I**
- A lúgok pH-értéke 7 alatti. **H**
- A katalizátorok feladata bizonyos kémiai reakciók elősegítése. **I**
- Egyenletes körmozgást végző test gyorsul. **I**
- A fajtérfogat a sűrűség reciproka. **I**
- A villamos energia ipari léptékben is jól tárolható. **H**
- Az emberiség napi kőolaj-felhasználása 2016-ban körülbelül 96 millió hordó volt. **I**
- A rektifikálás folyadékelegyek szétválasztására alkalmas a komponensek forráspontkülönbsége alapján. **I**
- Az ólom ötvözeteit amalgámoknak hívják. **H**

Megoldásaid az alábbi kérdőív kitöltésével tudod elküldeni nekünk!

Egy e-mail címről csak egyszer van lehetőség válaszokat leadni!

https://docs.google.com/forms/d/10i-QbLJF6L_KnKFTBOuxdhfHTeksbgQZSiO_nkHGxVI



0. forduló

6) Kémia számokban

Bárhová is megyünk, számokkal mindig találkozunk. A következő néhány kérdésben is ilyeneket láthattok. Válasszátok ki az egyetlen megfelelő megoldást!

1. Hány MOL benzinkút van Magyarországon?

- a) kb. 1500
- b) kb. 480**
- c) 137
- d) kb. 50

2. Jelenleg hány budapesti üzemanyag-töltőállomáson üzemelnek autók töltésére szolgáló villámtöltők?

- a) 2
- b) 3
- c) 5**
- d) 8

3. Mekkora napjainkban a világ legnagyobb olajmezejének napi olajtermelése?

- a) 0,5 millió hordó
- b) 5 millió hordó**
- c) 50 millió hordó
- d) 500 millió hordó

4. Hányszor nagyobb a Balaton felszíne, mint az algyői olajmező?

- a) Majdnem ugyanakkora mindkettő
- b) Kétszer akkora
- c) Tizenkétszer akkora**
- d) Ötvenszer akkora

5. Hány hengeres az oktánszámmérő berendezés?

- a) 1**
- b) 2
- c) 5
- d) 12

0. forduló

6. Legfeljebb hány °C a dízelgázolaj 95 V/V%-os átdesztillált mennyiségéhez tartozó hőmérséklet a szabvány szerint?
- a) 260 °C
 - b) 360 °C**
 - c) 380 °C
 - d) 420 °C
7. Hogyan változik a dízelgázolaj cetánindexe, ha ahhoz 300 mg/kg cetánszámnövelő adalékot adunk?
- a) Nő
 - b) Csökken
 - c) Nem változik**
 - d) 3 egységgel nő
8. Az útépités során felhasznált aszfaltok hány százalékban tartalmaznak bitumenes kötőanyagot?
- a) 4-8%**
 - b) 8-12%
 - c) 12-16%
 - d) 16-20%
9. Az ózonmolekulák milyen hullámhosszúságú sugárzást nyelnek el?
- a) 0,43 μm -nél kisebb
 - b) 410 nm-nél nagyobb
 - c) 0,31 μm -nél kisebb**
 - d) 310-520 nm között
10. Mennyi a tengervizek átlagos sótartalma tömegszázalékban kifejezve?
- a) 3,5%**
 - b) 5%
 - c) 35%
 - d) 28%
11. A Calibri betűtípus mekkora betűmérettől kezeli a Paint rajzolóprogram vektor-pixel átalakítás nélkül eleve pixelesként?
- a) 6
 - b) 72
 - c) 151
 - d) 247**



0. forduló

12. A 2030-as szám melyik számrendszerben egyenlő a 8-as számrendszerbeli 702-es számmal?

- a) 4-es
- b) 5-ös
- c) 6-os**
- d) 7-es

13. Ha papírra rajzolunk egy pontosan 5 cm hosszú vonalat, akkor egy 120 DPI-s szkennelvel beszkenelve milyen hosszú lesz a vonal?

- a) kb. 49.953 μm**
- b) pontosan 50.000 μm , azaz 5 cm marad
- c) kb. 50.100 μm
- d) kb. 50.038 μm

14. Ha a mindennapjainkban a 13-as számrendszert használnánk, hogyan írnánk le a jelenlegi évszámot? (a tizenhárom számrendszer számjegyei: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9,A,B,C)

- a) 4415
- b) BC3**
- c) 1552
- d) ABC

15. Hány szegecs tartja össze az Eiffel-tornyot?

- a) kb. 10.000
- b) kb.100.000
- c) kb. 1 millió
- d) kb. 2,5 millió**

A megoldásaid az alábbi kérdőív kitöltésével tudod elküldeni nekünk! Egy e-mail címről csak egyszer van lehetőség válaszolni!

<https://docs.google.com/forms/d/183xLgdzYTw7TNI9G2Ool4Xni1X9-8ERTSBhzeAbt7ew>

7) Vissza a helyedre!

Amikor leülünk ebédelni az ételeknek is megvan a maga sorrendjük. Előétel után jön a leves, a második, majd végül a desszert. Mi lenne, ha a desszert után jönne a leves? Ugye, hogy furcsa? A rend fenntartása érdekében szükségünk van a segítségetekre. Állapítsátok meg a következő feladatokban mi a helyes sorrend.

1. Rakd sorrendbe sűrűségük szerint az alábbi kőolaj-származékokat! Kezdd a legkisebb sűrűségűvel!

- a) Gázolaj
- b) Propán-bután gáz
- c) Paraffin
- d) Kerozin

b, d, a, c,

2. Rakd sorrendbe a kőolaj feldolgozásának lépéseit! Kezdd az elsővel!

- a) Fizikai szétválasztás
- b) Szállítás
- c) Kitermelés
- d) Komponensek minőségjavítása

c, b, a, d,

3. Rakd időrendi sorrendbe a következő eseményeket! Kezdd a legkorábbival!

- a) A Standard Oil feldarabolása **1904/1911**
- b) Első belsőégésű motor építése **1860**
- c) Első kőolajfinomító alapítása **1857**
- d) Dízelmotor szabadalmaztatása **1898**

c, b, d, a,

4. Rakd rendszám szerinti növekvő sorrendbe a periódusos rendszer elemeit!

- a) Arany
- b) Vas
- c) Oxigén
- d) Alumínium

c, d, b, a,

5. Rakd vegyjelük szerint ABC sorrendbe a periódusos rendszer elemeit!

- a) Ezüst
- b) Kén
- c) Klór
- d) Vas

a, c, d, b,

0. forduló

6. Radd szénatomszám szerinti csökkenő sorrendbe az alábbi vegyületeket!

- a) Etanol
- b) Oktadekán
- c) Benzol
- d) Bután

b, c, d, a,

7. Radd forráspontjuk szerint növekvő sorrendbe az alábbi anyagokat!

- a) Tengervíz
- b) Desztillált víz
- c) Nitrogén
- d) Napraforgó olaj

c, b, a, d,

8. Radd moláris tömegük szerint csökkenő sorrendbe az alábbi gázokat!

- a) Ammónia
- b) Hélium
- c) Levegő
- d) Szén-dioxid

d, c, a, b,

0. forduló

8) Furfangos feladatok

8.1. VegyjelSzavak

A periódusos rendszer vegyjeleit felhasználva állíts elő minél nagyobb értékű értelmes magyar szavakat!

germanium 32 Ge 72.64	nickel 28 Ni 58.693	uranium 92 U 238.028	sulfur 16 S 32.065
---------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	------------------------------------

(A vegyjelek tömegszámait összeadva, majd osztva a vegyjelek rendszámainak összegével kapod meg hány pontot ér a szó.)

A feladat során a 3 legnagyobb értékű szó pont értéke, maximum 10 pont szerezhető.

Példa:

$$BrINGa = \frac{80 + 127 + 14 + 70}{35 + 53 + 7 + 31} = \frac{291}{126} = 2,31$$

Tóletek kaptuk például:

$$UHU = \frac{238 + 1 + 238}{92 + 1 + 92} = \frac{477}{185} = 2,578$$

$$FrUFRU = \frac{223 + 238 + 223 + 238}{87 + 92 + 87 + 92} = \frac{922}{358} = 2,575$$

$$HAmU = \frac{1 + 243 + 238}{1 + 95 + 92} = \frac{482}{188} = 2,563$$

$$PaPa = \frac{231 + 231}{91 + 91} = \frac{462}{182} = 2,538$$

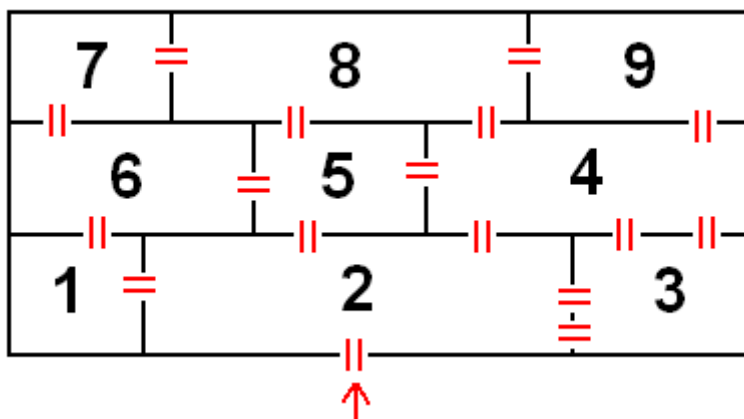
$$PaULa = \frac{231 + 238 + 139}{91 + 92 + 57} = \frac{608}{241} = 2,533$$

$$PaPuCs = \frac{231 + 244 + 133}{91 + 94 + 55} = \frac{608}{240} = 2,53$$

0. forduló

8.2. Labirintus a konyhában

Az ábrán egy épület alaprajza látható. Egy szakács minden délben ebédet készít, melyhez a hozzávalókat a közeli boltokból szerzi meg. Ezután bemegy a lakásba és minden ajtón keresztül megy pontosan egyszer. Legvégül a konyhában elkészíti az ételt. Melyik helyiség a konyha és miért?

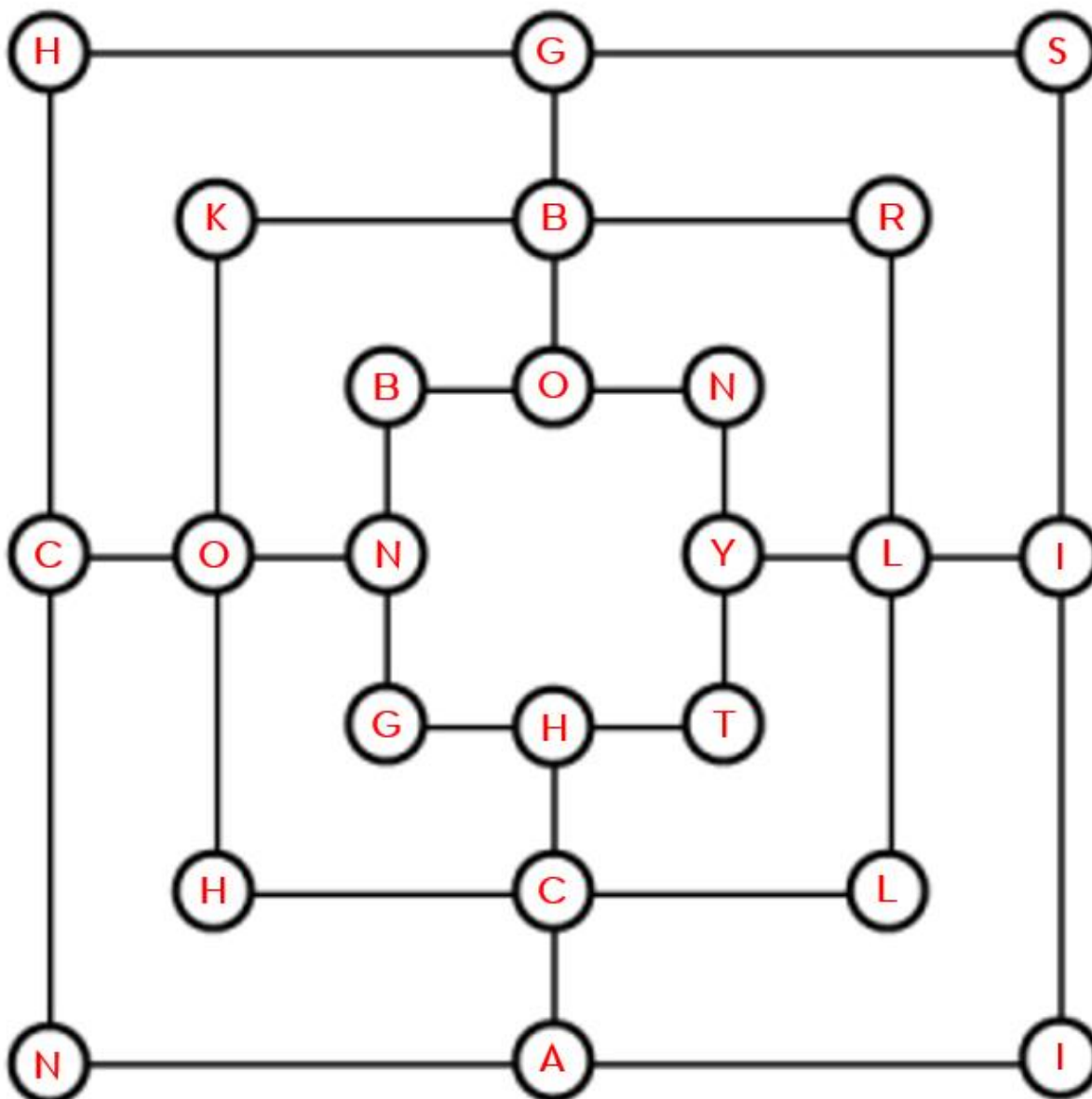


Megfejtés: A 6-os a konyha, bármelyik útvonalon is halad a szakács. Ugyanis minden szobán páros számú ajtó van, vagyis amelyikbe bement, onnan ki is fog jönni, egyedül a 6-oson van 3 ajtó, ahova, ha másodszor bemegy, onnan már nem tud kijönni.

0. forduló

8.3. Malom

Az alábbi malomban 6 db vegyület kémiai összegképletét rejtettük el. Ha a játék szabályainak megfelelően megkeresitek azokat, akkor a maradék betűket folyamatosan összeolvasva megkapjátok a megfejtést! Add meg a 6 vegyület nevét, valamit add meg a megfejtést is! Magyarázd meg mi az amit megfejtésként kaptál!



Vegyületek: HgS, HCN, KOH, NaI, KBr, HCl.

Kimaradt betűkből a megfejtés: Bonny Light.

A Bonny Light egy nigériai kőolaj típus magas minőségű, magas API gravitációval, alacsony kéntartalommal. Niger Delta-medencében termelik és Bonny városról nevezték el.

0. forduló

8.4. Számold ki!

Számold ki az alábbi egyenletek segítségével mennyi az egyes szimbólumok értéke!
(1-10 közötti egész számok lehetnek)

$$3 \times \text{barrel} + \text{car} - 2 \times \text{MOL logo} = 72$$

$$1 \times \text{bottle} \times 2 \times \text{barrel} - 2 \times \text{car} + 1 \times \text{MOL logo} = 54$$

$$2 \times \text{bottle} + 1 \times \text{barrel} + 3 \times \text{car} + 1 \times \text{MOL logo} = 51$$

$$1 \times \text{bottle} - 1 \times \text{barrel} + 1 \times \text{car} - 2 \times \text{MOL logo} = 0$$

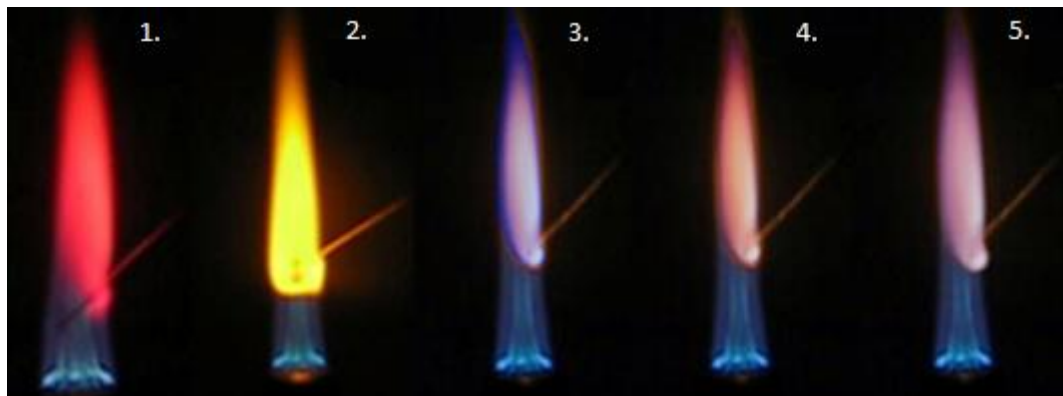
5 7 10 4

$$1 \times \text{bottle} + 1 \times \text{barrel} + 1 \times \text{car} + 1 \times \text{MOL logo} = ?$$

0. forduló

8.5. Lángfestés

Állapítsd meg a képek segítségével milyen vegyületre utal a láng színe?



- 0. **Lítium-**
- 1. **Nátrium-**
- 2. **Kálium-**
- 3. **Rubídium-**
- 4. **Cézium-**



0. forduló

9) Mindent a maga idejében!

A feladat során egy olajkronológia elkészítése a cél. A helyes időrendi sorrend meghatározásához kutassátok fel az egyes események időpontját! Minden egyes helyes évszám 1 pontot ér. Amennyiben pontos dátumot (év, hónap, nap) is megadtok eseményenként plusz 0,5-0,5 pont szerezhető! Megoldásaitokat a feladat alatt található táblázatba íjátok be kezdve a legkorábbival!

1. Dunai Kőolajipari Vállalat megalapítása **1960. október 1.**
 2. MOL csoport által kifejlesztett Gumibitumen előállítási eljárásának szabadalmaztatási ideje **2009.**
 3. Százhalombattán megindult a termelés **1965. június 30.**
 4. Ekkor jött létre a Magyar Olaj- és Gázipari Részvénytársaság (MOL Rt.) **1991. október 1.**
 5. Megalakult a MAORT (Magyar-Amerikai Olajipari Részvénytársaság) **1938.07.15.**
 6. Katalitikus Krakk (FCC) üzem elkészültének ideje **1984.**
 7. 99 EVO termék megnyerte a Magyar Minőség Társaság „Magyar Minőség Háza” díját **2002.**
 8. Ekkor alakult meg jogelődjének átnevezésével, valamint a gázipar hozzácsatolásával az OKGT (Országos Kőolaj- és Gázipari Tröszt) **1960. október 1.**
 9. Ettől kezdve MOL Rt. kizárólag maximum 10 ppm kéntartalmú üzemanyagot állít elő, az Európai Unió előírását szigorúbban véve **2005.**
 10. Atmoszférikus desztillációs kapacitások leállítása a Tiszai és Zalai Finomítóban, Késleltetett Kocszoló indítása a Dunai Finomítóban **2001.**
 11. Big Wind tűzoltójármű bevetése Kuvaitban **1991.**
 12. Barátság-I kőolajvezeték magyarországi szakaszának felavatása **1962. október 13.**
 13. Ekkor kezdett építeni kőolajfinomítót Almásfüzitőn a Standard Oil leányvállalata, a Vacuum Oil Company **1904.**
- + 1. Jockey Ewing Maximol 99 motorolajat promottáló reklámfilmjének megjelenése **1993.**

Esemény sorszáma	13	5	1	8	12	5	6
Dátum	1904.	1938.07.15.	1960.10.01.	1960.10.01.	1962.10.13.	1965.06.30.	1984.
Esemény sorszáma	11	4	+1	10	7	9	2
Dátum	1991.09.13. /1991.09.	1991.10.01.	1993.	2001.	2002.	2005.	2009.