

**GOI MAILAKO HEZIKETA ZIKLOETARAKO SARBIDE PROBA**  
**OSASUN ZIENTZIETAKO BERARIAZKO ZATIA**  
**2013KO DEIALDIA**

*22/2013 EBAZPENA, urtarrilaren 22koa*

---

**KIMIKA ETA FISIKA**

**KALIFIKAZIOA**

**DEITURAK** .....

**IZENA** .....

**NANa/AIZ** .....

1. Osa ezazu ondoko taula (2 puntu):

	<b>Izena</b>	<b>Z</b>	<b>A</b>	<b>Protoi kopurua</b>	<b>Neutroi kopurua</b>	<b>Elektroi kopurua</b>
$^{235}_{92}\text{U}$						
$^{13}_6\text{C}$						
<b>Pb</b>			<b>208</b>			<b>82</b>
<b>Na</b>				<b>11</b>	<b>12</b>	
<b>Al</b>			<b>28</b>		<b>15</b>	
$^7_3\text{Li}^+$						

**GOI MAILAKO HEZIKETA ZIKLOETARAKO SARBIDE PROBA**  
**OSASUN ZIENTZIETAKO BERARIAZKO ZATIA**  
**2013KO DEIALDIA**

*22/2013 EBAZPENA, urtarrilaren 22koa*

---

**KIMIKA ETA FISIKA**

2. Potasio ioduroa erabiltzen da tiroide guruina arnasturiko edo irentsiriko iodo erradiaktiboaren erradiazioaren efektuetatik babesteko. Erabili daiteke iodo erradiaktiboarekiko nahi gabeko esposizioa gertatu ondoren (adibidez zentral nuklear bateko istripuaren ondorioz ingurunera erradiaktibitatea askatu bada). Disoluzio bat prestatzen da potasio ioduroaren 12 gramo ur destilatuan disolbatuz. Lortutako disoluzioaren bolumena  $150\text{ cm}^3$ -koa bada,
- Kalkulatu:

- a) Disoluzio horren molaritatea (0,5 puntu)
- b) Kontzentrazioa zenbat den, gramo litrotan (0,5 puntu)
- c) Disoluzioan zenbat molekula dauden osotara (potasio ioduroa eta ura), jakinik  $1,01\text{ g/cm}^3$ -ko dentsitatea duela. (0,5 puntu)
- d) Disoluzio horren zer bolumen beharko da gatz horren 0,05 M-ko disoluzioa prestatzeko? (0,5 puntu)

Pisu atomikoak: Iodoa: 126,9 g      Potasioa: 39,1 g

**GOI MAILAKO HEZIKETA ZIKLOETARAKO SARBIDE PROBA**  
**OSASUN ZIENTZIETAKO BERARIAZKO ZATIA**  
**2013KO DEIALDIA**

*22/2013 EBAZPENA, urtarrilaren 22koa*

---

**KIMIKA ETA FISIKA**

3. Objektu bat 5 km/h-an higitzen da. Zenbateko ibilbidea egingen du minutu 1ean?  
(2 puntu).
4. Nitrogenoak hidrogenoarekin erreakzionatzen du amoniakoa sortzeko. Erreaktiboak eta produktuak gas egoeran daude. 100 gramo nitrogeno eta 100 gramo hidrogeno dituen ontzi batean aipaturiko erreakzio kimikoa gertatu da.
- a) Esan zein den erreaktibo mugatzailea, eta kalkulatu soberan den erreaktiboaren zenbat gramo gelditu diren kontsumitu gabe.  
(puntu 1)
- b) Kalkulatu ontzian sortu den amoniako bolumena, ondoko baldintzetan neurturik:  
720 mm Hg eta 22 °C. (puntu 1)
- Pisu atomikoak: Nitrogenoa: 14 g      Hidrogenoa: 1 g

**GOI MAILAKO HEZIKETA ZIKLOETARAKO SARBIDE PROBA**  
**OSASUN ZIENTZIETAKO BERARIAZKO ZATIA**  
**2013KO DEIALDIA**

*22/2013 EBAZPENA, urtarrilaren 22koa*

---

**KIMIKA ETA FISIKA**

5. Ontzi batean disoluzio baten 2,5 litro daude; gatz uretan disolbaturik dago 4 gramo/litro-ko kontzentrazioarekin. Azal ezazu nola aldatzen den kontzentrazioa kasu hauetako bakoitzean:
- a) Kontzentrazio berdineko gatz eta ur disoluzio baten beste 2,5 litro gehitzen baditugu (0,75 puntu)
  - b) Beste 2,5 litro ur gehitzen baditugu (0,75 puntu)
  - c) Ontzitik disoluzioaren 1,5 litro kentzen baditugu (0,50 puntu)