

## Tekstiosio

Arvostelu: Kaikki oikein 5 p, 9 oikein 4 p, 8 oikein 3 p, 7 oikein 2 p ja 6 oikein 1p.

	OIKEIN	VÄÄRIN
1. Han-dynastia oli vallassa Kiinassa samaan aikaan, kun Euroopassa vallitsi pimeä keskiaika.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
2. Kiina-sana on johdettu Han-dynastian aikaisesta paperia tarkoittavasta sanasta.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
3. Liu-suku pysyi vallassa koko nelisatavuotisen Han-dynastian vallassaolon ajan.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Han-dynastian ensimmäinen keisari oli nimeltään Liu Bang.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Kiinan muuri suojeli Han-dynastian alkuvuosina Kiinaa tehokkaasti paimentolaiskansojen hyökkäyksiltä.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
6. Wang Mang oli yksi merkittävimmistä Liu-sukuisista Han-keisareista.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
7. Han-dynastian pääkaupunki oli koko dynastian vallassaoloajan nykyisessä Xianin kaupungissa.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
8. Han-dynastian hajoamisen jälkeen Kiina yhdistyi yhtenäiseksi valtioksi seuraavan kerran vasta 1700-luvulla.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
9. Wang Mangin hallintoa vastaan taistelevat kapinalliset tunnustettiin maalaamistaan punaisista kulmakarvoista.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Konfutselaisuus oli kielletty ideologia koko Han-dynastian ajan.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

**Matemaattinen + looginen päättely + fysiikka/kemia****Tehtävä 1**

- a)  $x^2 - x$  tai  $x(x-1)$   
 b)  $\frac{6}{7}$  tai  $\frac{30}{35}$   
 c)  $-3$

**Tehtävä 2**

0,42 m<sup>2</sup>

**Tehtävä 3**

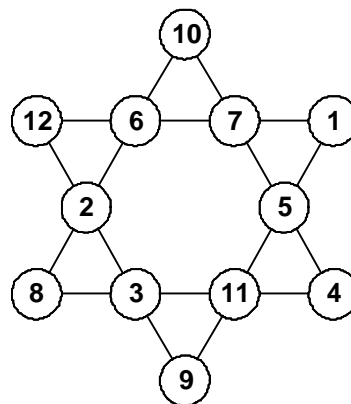
- a) 52,5 %  
 b) Myynnistä saatu kaikkiaan 14220 €, lopputulos 42,2 %

**Tehtävä 4**

$x = 2,2$  cm , lopputulos  $h = 8,2$  cm

**Tehtävä 5**

- a) Tasapelejä 0 ja tappioita 3  
 b) Ottelun B-C lopputulos oli 3-0

**Tehtävä 6****Tehtävä 7**

- a) 1,2 A  
 b) 40 Ω  
 c) 42 h

### Tehtävä 8A

- a) 504 kJ
- b) 840 kJ, hyötysuhde oli 60 %

### Tehtävä 8B

- a)  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
- b) 2,3 kg
- c)  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + 3\text{O}_2 \rightarrow 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$

### Tehtävä 9A

143 kg

### Tehtävä 9B

- a) 12-kertaiseksi
- b) 3-kertaiseksi

### Tehtävä 10A

- a) 12 m/s
- b) 24 m
- c)  $1,9 \text{ m/s}^2$

### Tehtävä 10B

- a)  $\text{HCl} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{Cl}^-$  tai  $\text{HCl} \xrightarrow{\text{H}_2\text{O}} \text{H}^+ + \text{Cl}^-$
- b) 1,3