

HUOM! Vastaa kysymyksiin 1-9 suoraan tenttipaperiin ja palauta tenttipaperi.

1-9. Mikä vaihtoehto on oikein? Ympyröi oikea vaihtoehto (vain yksi). (9 p)

1. A. Yhden vesikilon mekaaninen energia vesivoimalassa on yleensä suurempi kuin vesikilon molekyylien kemiallinen sidosenergia.
B. Veden höyrystymislämpö on suurempi kuin saman vesimäärän molekyylien kemiallinen sidosenergia.
C. Kilon deuteriumia fuusioituminen heliumiksi vapauttaa enemmän energiaa kuin muodostumislämpö vedystä ja hapesta vedeksi.
2. A. Ihmiskunnan energiankäyttö henkeä kohti on ollut vakio jo lähes 2000 vuotta.
B. Ihmiskunnan energiankäyttö henkeä kohti on lähes vakio maailman eri osissa tällä hetkellä.
C. Ihmiskunnan energiankäyttö henkeä kohti maailman eri osissa tällä hetkellä vaihtelee vähintään kymmenkertaisesti.
3. A. Tulistin on osa voimalaitoksen hyötysuhteen parantamista.
B. Syöttövesi johdetaan höyrynä taivaalle.
C. Kaasuturbiini on kallis voimalaitos rakentaa.
4. A. Yksi turbiini on optimaalinen voimalaitoksen hyötysuhteen kannalta.
B. Syöttöveden esilämmitys parantaa voimalaitoksen hyötysuhdetta.
C. Mahdollisimman lämmin lauhdevesi parantaa voimalaitoksen hyötysuhdetta.
5. A. Yhteistuotanto huonontaa polttoaineen hyödyntämistä energiana verrattuna lauhdetuotantoon.
B. Yhteistuotanto huonontaa polttoaineen hyödyntämistä sähkönä verrattuna lauhdetuotantoon.
C. Yhteistuotanto on yleinen kuumissa maissa, kuten Afrikassa.
6. A. Maailman hiilivarannot ehtyvät pian.
B. Intia on hiilen tuottaja.
C. Hiilen merkitys maailman energiahuollossa on varsin pieni.
7. A. Euroopan öljyntuotanto on kasvussa.
B. Euroopan öljyvarannot riittävät tällä hetkellä kattamaan Euroopan öljynkulutuksen.
C. Eurooppa tuo paljon öljyä Venäjältä.
8. A. Maakaasua on helppo varastoida.
B. USA:ssa on maakaasun spot-markkinat.
C. Euroopassa maakaasu ostetaan lähinnä spot-markkinoilta.
9. A. Pohjoismaisella sähkömarkkinalla on noin 10 000 MW tuotantokapasiteettia
B. Pohjoismaisella sähkömarkkinalla on noin 100 000 MW tuotantokapasiteettia.
C. Pohjoismaisella sähkömarkkinalla on noin 100 TW tuotantokapasiteettia