

## GENERALITĂȚI PRIVIND ENERGIA - aplicații -

1. Să se calculeze valoarea energiei termice care poate fi obținută din următoarele tipuri și cantități de combustibil, precum și prețul energiei termice produse, fără a lua în considerare costul instalației de obținere a energiei:

**Observație:** Indicați sursa bibliografică pentru fiecare informație solicitată și prezentată.

Nr. crt.	Denumire	Cantitate	u.m.	Energie [J / kJ]	Pret [lei/€/€]
1	Lemn de brad	1	kg		
2	Lemn de pin	1	kg		
3	Lemn de fag	1	kg		
4	Rumeguș	1	kg		
5	Brichete	1	kg		
6	Peleți	1	kg		
7	Huilă	1	kg		
8	Cox	1	kg		
9	Lignit	1	kg		
10	Mangal	1	kg		
11	Benzină	1	l		
12	Motorină	1	l		
13	Petrol	1	l		
14	CLU - combustibil lichid ușor	1	l		
15	GPL - gaz petrolier lichefiat	1	l		
16	Biodizel	1	l		
17	Bioetanol	1	l		
18	Metan	1	m <sup>3</sup>		
19	Butan	1	m <sup>3</sup>		
20	Propan	1	m <sup>3</sup>		
21	Uraniu	1	kg		

Calculați și echivalentul energetic exprimat în kWh, pentru fiecare situație în parte.

2. Indicați exemple de posibile utilizări ale cantităților de energie determinate anterior.

Ex.:

- Câte becuri și câte ore pot fi alimentate cu cantitățile respective de energie;
- Ce cantitate de apă și cu câte grade, poate fi încălzită cu cantitățile respective de energie;

3. Prezentați tabelar și grafic, valoarea energiei termice obținute din mai multe tipuri de combustibili solizi (minim două), în funcție de umiditatea combustibilului. *Indicați sursele bibliografice utilizate pentru fiecare situație în parte.*

4. Prezentați tabelar și grafic, valoarea energiei termice obținute din mai multe tipuri de combustibili lichizi, în funcție de compoziția combustibilului. *Indicați sursele bibliografice utilizate pentru fiecare situație în parte.*

5. Reprezentați grafic prețul energiei termice obținute, în funcție de tipul combustibilului, separat pentru mai multe tipuri de combustibili solizi, lichizi și gazoși (minim trei – câte unul din fiecare categorie). *Indicați sursele bibliografice utilizate pentru fiecare situație în parte.*

6. Reprezentați grafic variația în timp (pe o perioadă de mai multi ani), a prețului energiei termice, pentru diferiți combustibili (minim doi combustibili). *Indicați sursele bibliografice utilizate pentru fiecare situație în parte.*

7. Prezentați câteva tipuri de echipamente energetice (sisteme de încălzire, motoare, instalații de conversie a energiei termice în energie electrică, etc.). Definiți randamentele pentru fiecare din aceste instalații. Indicați valorile uzuale identificate ale randamentelor pentru fiecare din aceste instalații. Indicați prețul energiei utile, produse de fiecare echipament în parte. *Indicați sursele bibliografice utilizate pentru fiecare situație în parte.*