

## ÇALIŞMA SORULARI

1	Isıl fiyatı 0.175361 TL/4.18 MJ olan ve %75 verimle yanan bir kömürün ortalama ısı değeri 19.8 MJ/kg ise bu kömürün birim fiyatını TL/kg olarak bulunuz?
2	Haftada 2 gün ve günde 1 saat çalışan 750 Watt'lık bir çamaşır makinası, bir günde 12 saat çalışan 33 Watt'lık bir buzdolabı ve günde ortalama 8 saat süre ile yanan 20 Watt'lık 4 adet enerji tasarruflu ampülün bulunduğu bir evde 1 yıllık enerji tüketim gideri kaç TL olur? <b>1 kWh = 35 kuruş</b> <b>100 kuruş = 1 TL</b> <b>1 yıl = 365 gün</b>
3	Bir ham petrol tankeri 10000 gross tonluk ise, bu tankerin ham petrol taşıma hacmi kaç varile eşdeğerdir? <b>1 gross ton = 1016 kg</b> <b>1 varil = 0.159 m<sup>3</sup> = 159 L</b> <b>d<sub>petrol</sub> = 880 kg/m<sup>3</sup></b>
4	2000 varil ham petrol kaç kg'dır? <b>d<sub>petrol</sub> = 900 kg/m<sup>3</sup></b> <b>1 varil = 0.159 m<sup>3</sup> = 159 L</b>
5	20 milyon nüfuslu bir ülkede bir yıllık enerji tüketimi 0.6 EJ ise, bu ülkedeki kişi başına tüketilen enerji, kaç kg petrole eşdeğerdir? <b>10<sup>18</sup> J = 1 EJ</b> <b>Petrolün ortalama enerji yoğunluğu = 45 MJ/kg</b>
6	5000 gross tonluk bir petrol tankerine yüklenebilecek ham petrol miktarını varil olarak hesaplayınız? <b>1 gross ton = 1016 kg</b>
7	2 milyar ton ham petrolün içerdiği enerji miktarı kaç EJ'dir. <b>10<sup>18</sup> J = 1 EJ</b> <b>Petrolün ortalama enerji yoğunluğu = 45 MJ/kg</b>
8	Nüfusu 75 milyon olan ve bir yılda 18 EJ enerji tüketen bir ülkenin, bu enerji tüketim miktarına eşdeğer petrol kaç varildir? <b>10<sup>18</sup> J = 1 EJ</b> <b>Petrolün ortalama enerji yoğunluğu = 48 MJ/kg</b> <b>d<sub>petrol</sub> = 900 kg/m<sup>3</sup></b> <b>1 varil = 0.159 m<sup>3</sup> = 159 L</b>
9	Ankara ya verilen doğal gazın birim fiyatı 1.217072 TL/m <sup>3</sup> ve ortalama ısı değeri 34.5 MJ/m <sup>3</sup> olarak alınırsa ve bu gazın, ortalama işletme verimi %93 olan bir kombide yakıldığı düşünülürse 18 MJ'lük ısı enerjisinin maliyeti kaç TL olur?
10	Türkiye de 2015 yılı itibariyle rezervuarda kalan üretilebilir ham petrol miktarı 48.77 milyon ton ve bu rezervardaki ham petrolün ortalama yoğunluğu 900 kg/m <sup>3</sup> olduğuna göre, Türkiyenin üretilebilir ham petrol rezervi kaç varildir? <b>1 Varil = 159 L</b> <b>1000 kg = 1 ton</b> <b>1000 L = 1 m<sup>3</sup></b>
	1kWh = 3600 kJ 1 kWh = 3.6 MJ 1 Kilo Joule (kJ) = 1.000 J = 1x10 <sup>3</sup> Joule 1 Mega Joule (MJ) = 1.000.000 J = 1x10 <sup>6</sup> Joule 1Giga Joule (GJ) = 1x10 <sup>9</sup> Joule 1Tera Joule (TJ) = 1x10 <sup>12</sup> Joule 1Peta Joule (PJ) = 1x10 <sup>15</sup> Joule 1Exa Joule (EJ) = 1x10 <sup>18</sup> Joule 1Zetta Joule (ZJ) = 1x10 <sup>21</sup> Joule 1Yotta Joule (YJ) = 1x10 <sup>24</sup> Joule