

KÜSIMUS	VASTUSED märgi õige vastus ristiga (X)						
	A	B	C	D	E	F	G
1	x			x	x		
2			x				
3	x	x	x				
4	x						
5			x				
6			x	x			
7	x	x	x				
8			x				
9	x	x	x	x			
10		x		x			
11	x		x				
12	x	x					
13		x			x		
14		x					
15	x	x	x		x		
16		x	x			x	
17			x	x			
18			x				
19				x	x		
20	x						
21		x					
22			x				
23		x					
24	x		x	x			
25			x				
26			x				
27			x				
28			x	x			
29		x					
30		x	x	x	x	x	
31		x	x				
32	x	x	x				
33			x	x			
34				x			

KÜSIMUS	VASTUSED kirjuta sõnaline vastus					
	A	B	C	D	E	F
35-1						
35-2						

KÜSIMUS	VASTUSED kirjuta sõnaline/numbriline vastus
36-1	15 g/kg
36-2	50%
36-3	Tekib udu või kaste või mingi muu protsess, kus vesi sadestub õhust välja

KÜSIMUS
37

Kirjuta ülesande lahenduskäik ja vastus.

Lahendus:

 Tekstis toodud valemi põhjal saab leida kokkupõrkel vabanenud energia E :

$$E = c \cdot D^3 = 1,45 \cdot 10^7 \cdot 1200^3 \approx 2,5 \cdot 10^{16} J, \quad [25\%]$$

 mis on võrdne meteorokeha kineetilise energiaga enne kokkupõrget. Et meteoriidi kiirus on antud, siis valemi $E_k = mv^2/2$ põhjal saame arvutada meteoriidi massi:

$$m = 2E/v^2 = 2 \cdot 2,5 \cdot 10^{16} / (1,2 \cdot 10^4)^2 \approx 3,5 \cdot 10^8 kg. \quad [25\%]$$

 Eeldades, et meteoriit oli kerakujuline, saame leida ka diameetri D :

$$m = \rho V = \rho \cdot \frac{4}{3} \pi \cdot (D/2)^3, \quad [25\%]$$

millest

$$D = \sqrt[3]{3m/(4\pi\rho)} = \sqrt[3]{3 \cdot 3,5 \cdot 10^8 / (4\pi \cdot 8000)} \approx 44 m. \quad [25\%]$$

Vastus: Arizona meteoriidi mass oli hinnanguliselt $3,5 \cdot 10^8 kg$ ja diameeter $44 m$.

KÜSIMUS
38

Kirjuta ülesande lahenduskäik ja vastus.