

Téma: Jaderná energie

Jméno: Třída:

Datum: Dosažený počet bodů: Znamka:

1. Prohlédni si důkladně následující obrázek. Ukazuje, kde se například můžeme v běžném životě setkat s nebezpečným zářením. Pod obrázky jsou uvedeny orientačně číselné hodnoty dávek záření v jednotkách (milisievertch, zkratka mSv), které vyjadřují škodlivost záření pro člověka. Dovolená dávka pro zdravotníky, kteří pracují se zářením, je 50 mSv za rok.
Tvoje kamarádka tvrdí, že z hlediska nežádoucích účinků záření jsou pro člověka nejméně škodlivá lékařská vyšetření.



rentgenový snímek plic

0,03 mSv



příspěvek jaderné elektrárny do okolí za 1 rok

0,02 mSv



tříhodinový let dopravním letadlem

0,01 mSv

- a) Na základě údajů pod obrázky uveď alespoň jeden argument proti jejímu tvrzení.

1

.....
.....

- b) Uveď alespoň jeden argument, který by naopak tvrzení tvé kamarádky podpořil.

1

.....
.....

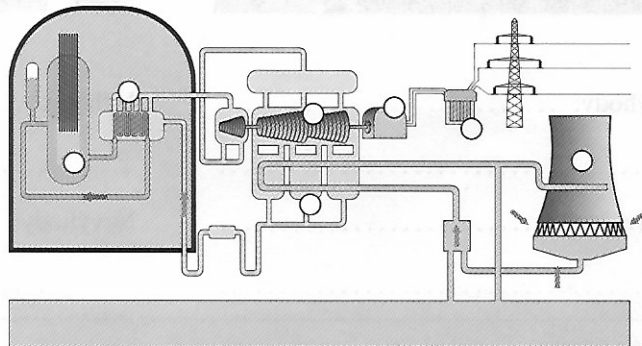
- c) Uveď ještě alespoň dva další příklady, kde se můžeme se škodlivým radioaktivním zářením setkat.

2

.....
.....

2. Na obrázku je znázorněno jednoduché schéma základních částí jaderné elektrárny.

- a) Dopíš do správných kroužků číslice, které označují následující části jaderné elektrárny: *generátor elektrického napětí* (1), *chladičí věž* (2), *kondenzátor* (3).



3

Stručně popiš, k čemu tyto součásti jaderné elektrárny slouží:

- b) palivové (uranové) tyče

1

.....

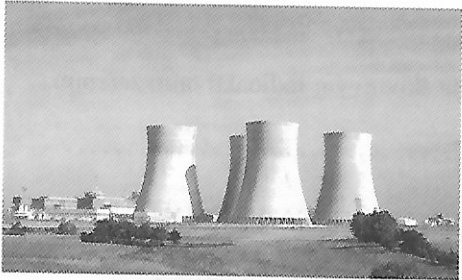

- c) turbína

1

- d) parogenerátor (vyvíječ páry)

1

F9 – 5B

3.	<p>Jádro atomu radia $^{226}_{86}\text{Ra}$ se přeměňuje na jádro neznámého prvku $^{222}_{86}\text{X}$.</p> <p>a) S pomocí Tabulek urči počet protonů a neutronů v jádru atomu radia. </p> <p>b) Podle Tabulek urči název neznámého prvku X.</p>	1	
		1	
4.	<p>Jádro atomu thoria vysílá při radioaktivní přeměně záření alfa.</p> <p>a) Napiš, jakými částicemi je toto záření tvořeno.</p> <p>b) Čím může být toto záření odstíněno?</p> <p>c) Srovnej pronikavost záření alfa a beta.</p>	1	
		1	
		1	
5.	<p>Uveď alespoň tři příklady využití jaderného záření.</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	3	
6.	<p>Na obrázku vidíš jadernou a větrnou elektrárnu. U každého druhu elektrárny uveď alespoň dvě její výhody a dvě její nevýhody.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>Výhody:</p> <p>Nevýhody:</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Výhody:</p> <p>Nevýhody:</p> </div> </div>	4	
RÚ	<p>Kolik zbude ze dvou gramů radonu 222 za 7,6 dne, je-li jeho poločas přeměny 3,8 dne?</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	2	