

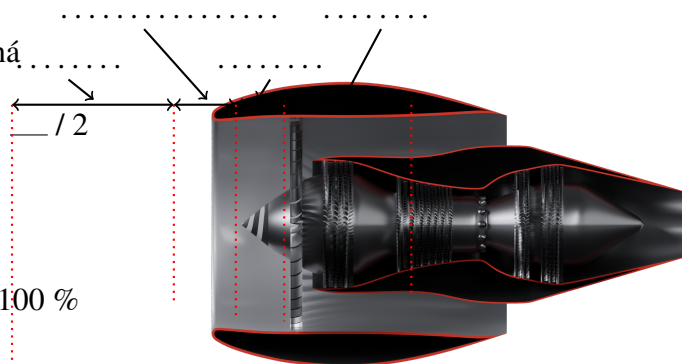
**B**      **Jméno:** .....      **Příjmení** .....      **Hodnocení:** ..  
/ 40

---

**1. Zakroužkujte správné odpovědi:**

- a) Výkon je nepřímo úměrný frekvenci cyklů
- b) Výkon je přímo úměrný frekvenci cyklů
- c) Výkon je přímo úměrný práci za cyklus
- d) Výkon je nepřímo úměrný práci za cyklus
- e) Žádná z odpovědí není správná

### 6. Zakreslete do obrázku části proudového motoru



**2. Zakroužkujte správné odpovědi:**

- a) Účinnost se značí  $\mu$
- b) Účinnost může být vyšší než 100 %
- c) Účinnost se rovná  $w_{Qd}$
- d) Účinnost může být maximálně 273,15 kE
- e) Žádná z odpovědí není správná

\_\_\_\_/2

### 3. Zakroužkujte správné odpovědi:

- a) Letadla využívají reaktivní motory
- b) V automobilech jsou spalovací motory
- c) Reaktivní motory jsou nejrozšířenější
- d) Parní motory využíváme v elektrárnách
- e) Žádná z odpovědí není správná

— / 2

#### 4. Zakroužkujte správné odpovědi:

- a) Kelvin je jednotkou teploty
- b) Kelvin je jednotkou tepla
- c) Odevzdané teplo značíme  $Q_o$
- d) Teplo dodané značíme  $T_d$
- e) Žádná z odpovědí není správná

$$\frac{\_\_\_\_\_\_}{2} \div 2$$

## 5. Jak dělíme tepelné motory?

- a) ..... na ..... stroje a .....  
tradiční

**7. Uved'te příklad využití daného motoru:**

- |             |         |
|-------------|---------|
| 1. Parní    | stroj   |
| .....       |         |
| 2. Raketový | motor   |
| .....       |         |
| 3. Proudový | motor   |
| .....       |         |
| 4. Dvoudobý | motor   |
| .....       |         |
| 5. Čtyřdobý | motor   |
| .....       |         |
| 6. Parní    | turbína |
| .....       |         |

— / 2

### 8. Doplňte do tabulky hodnoty

	$Q_d$	$Q_o$	W	$\eta$
1.	100 J	50 J	.....	.....
2.	.....	210 J	390 J	.....
3.	300 J	300 J	.....	.....
4.	8000 J	3600 J	.....	.....
5.	1200 J	.....	1200 J	.....

10. Vypočítejte práci, kterou vykoná parní stroj, který dostane páru o teplotě  $227\text{ }^{\circ}\text{C}$  a vypustí ji o  $50\text{ K}$  chladnější. Jeho účinnost je  $8\%$  a spotřebuje  $50\text{ g}$  páry. Měrná tepelná kapacita páry je  $1840\text{ J/kg}\cdot\text{K}$ .

.....

\_\_\_ / 6

11. Čtyřdobý spalovací šestiválec vykoná jedním pístem každou pracovní dobu  $800\text{ J}$  energie. Jaký je jeho výkon při  $7200$  otáčkách za minutu?

.....

**Nápověda:** uvědomte si kolik pracovních dob se odehraje za otáčku (motor je čtyřdobý). Nezapomeňte započítat počet válců.

\_\_\_ / 6

12. Raketa s tahem  $45\text{ kN}$  má  $5875\text{ kg}$  paliva. Kolik minut poletí, pokud má výstupní rychlost  $955\text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$  a o  $14\text{ kPa}$  vyšší výstupní tlak než prostředí? Poloměr trysky je  $20\text{ cm}$ .

.....

— / 6