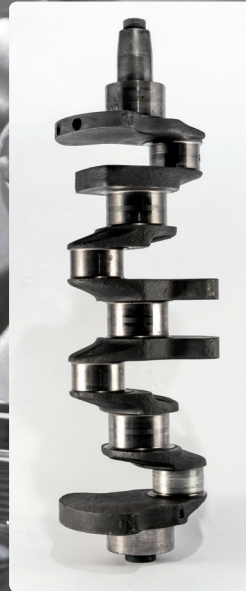


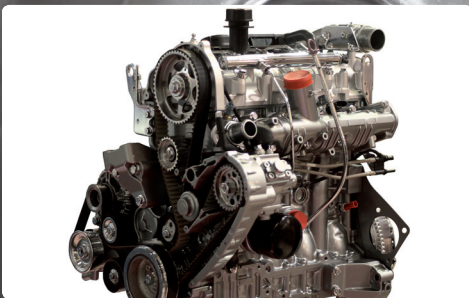
SPALOVACIE MOTORY

Hlavnou časťou **spalovacieho motora** je **pracovný valec**. V jeho priestore sa nachádza pohyblivý piest, ktorý sa pohybuje v smere kolmom na os kľukového hriadeľa.

Do priestoru pracovného valca ústi **nasávacie a výfukové potrubie**. Súčasťou potrubí sú **ventily**, ktoré sa otvárajú a zatvárajú.



	Nasávací ventil	Výfukový ventil
nasávanie paliva	otvorený	zatvorený
výfuk spalín	zatvorený	otvorený



Benzín je palivom v **benzínovom motore**, zmiešava sa s nasávaným vzduchom. Pohybom piesta sa zmes vzduchu a benzínu vo valci stlačí. Vznikne výbušná zmes, ktorá sa pri kompresii zapaluje elektrickou iskrou zo **zapalovacej sviečky**.

V automobiloch sa zvyčajne využíva **zážihový štvortaktný motor**. Pracuje v cykloch, z ktorých má každý štyri takty:



Prvý takt je **nasávanie**. Pohybom piesta sa do valca s otvoreným nasávacím ventilom nasáva vzduch s palivom.



Druhý takt je **kompresia (stláčanie)**. Sú uzavreté oba ventily, pohybom piesta sa zmenšuje priestor, v ktorom sa nachádza výbušná zmes vzduchu a benzínových pár.



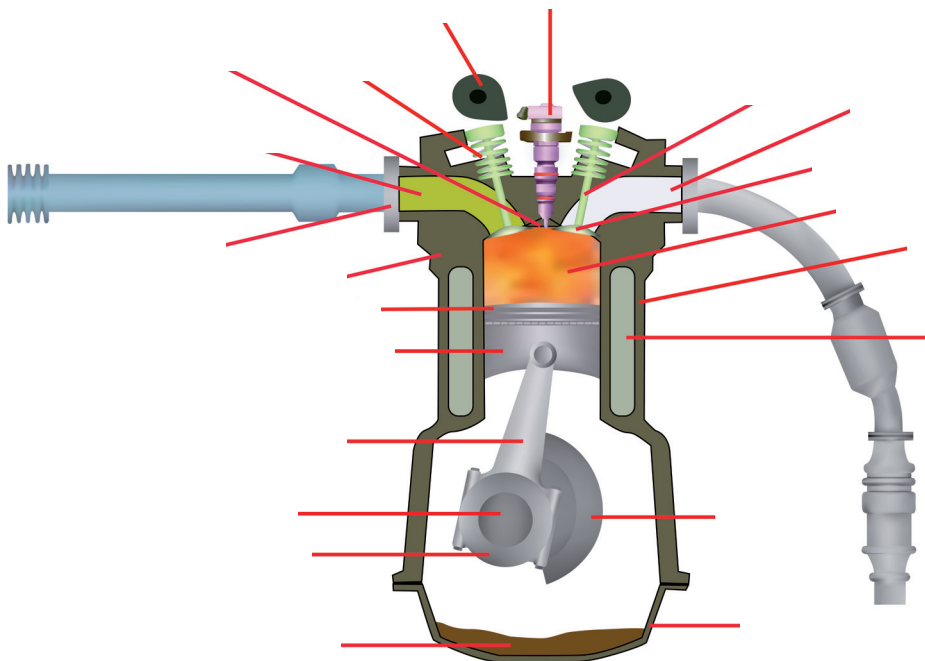
Tretí takt je **expanzia (rozpínanie)**. Piest sa priblíži k najvyššiemu bodu, preskočí iskra a zmes sa zapáli, vzniká veľké množstvo plynov a tie piest stlačia smerom nadol.



Štvrtý takt je **výfuk**. Otvorí sa výfukový ventil a piestom sú vytlačané spálené plyny do výfukového potrubia.

ÚLOHY

1. Na obrázku sa nachádza štvortaktný zážihový motor. Pomenuj jeho jednotlivé časti.



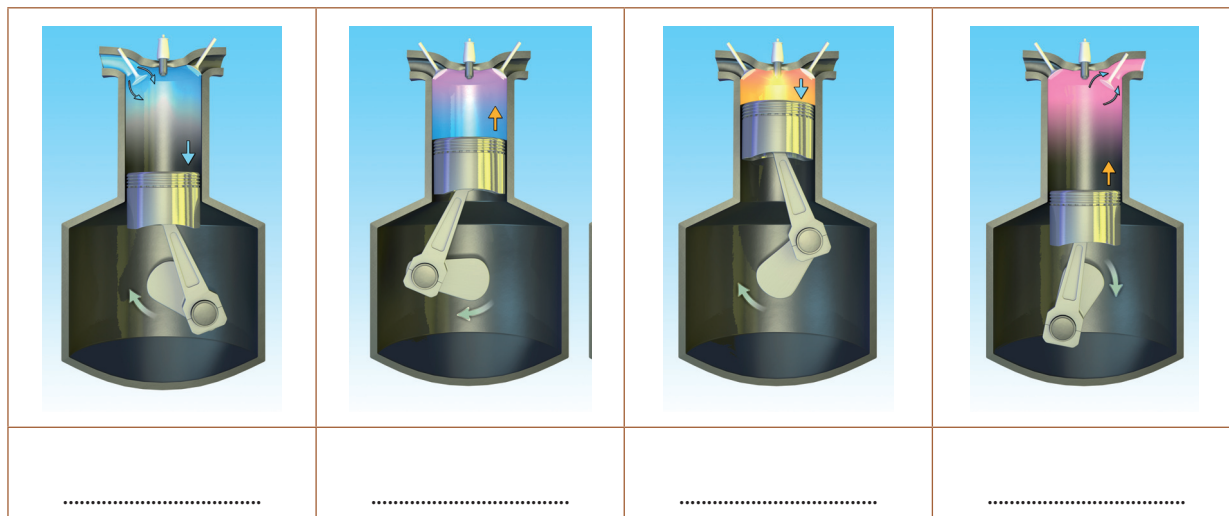
2. Správne usporiadaj jednotlivé takty, ktoré prebiehajú v štvortaktnom zážihovom motore.

výbuch, kompresia, nasávanie, expanzia

TAKTY	PORADIE
.....
.....
.....
.....



3. Na obrázkoch sú znázornené jednotlivé takty prebiehajúce v štvortaktnom zážihovom motore. Pomenuj ich.



4. Prečítaj si nasledujúce tvrdenia a uváž, či sú správne. Ak nie, oprav ich.

A. V prvom takte sa pohybom piesta do valca nasáva vzduch.

.....

B. Štyri pracovné takty jedného cyklu piestového motora sú: nasávanie, kompresia, stláčanie, výfuk.

.....

C. Keď je piest v najvyššom bode, preskočí v zapalovacej sviečke iskra, ktorá zmes ochladí.

.....

D. Po zapálení zmesi vzduchu a paliva nevzniká dostatočné množstvo plynov a z tohto dôvodu treba vynaložiť veľkú silu na to, aby bol piest stlačený smerom nadol.

.....

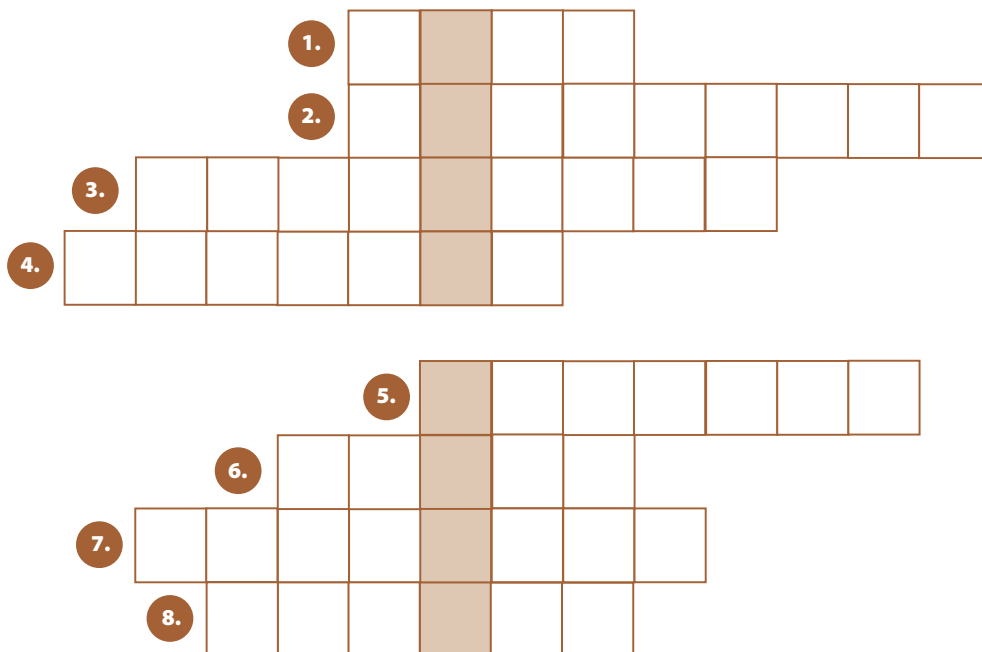
E. Pri otvorenom nasávacom ventile vytláča piest spálené plyny do výfukového potrubia.

.....



5. Doplň krížovku. V tajničke sa ukrýva meno. Zisti o ňom čo najviac informácií.

1. značka kilokalórie
2. prvý pracovný takt cyklu štvortaktného piestového spaľovacieho motora
3. stláčanie
4. súčasti spaľovacieho motora, ktorý uzatvára potrubie ústiace do valca
5. pásik zložený z dvoch kovov s výrazne odlišnou rozťažnosťou
6. pohyblivá časť spaľovacieho motora umiestnená vo valci
7. rozpínanie
8. jednotkou teploty je stupeň



Informácie:

.....

.....

.....

ČO UŽ VIEŠ?

Zakrúžkuj **áno**, ak si myslíš, že výrok je pravdivý, alebo **nie**, ak si myslíš, že výrok je nepravdivý.

1. Štvortaktný zážihový motor pracuje na dve doby.	áno/nie
2. Do pracovného valca sa nasáva zmes vzduchu a rozprášeného paliva.	áno/nie
3. Do priestoru pracovného valca štvortaktného zážihového motora ústia štyri potrubia.	áno/nie
4. Výbušná zmes stlačeného vzduchu s benzínovými parami sa pri stláčaní zapaluje iskrou zo zapalovacej sviečky.	áno/nie
5. Pohybom piesta sa pri uzavretých ventiloch znižuje priestor, v ktorom sa nachádza výbušná zmes zložená zo vzduchu a benzínových pár.	áno/nie
6. Hneď po expanzii vo valci sa môže začať nový štvortaktný pracovný cyklus.	áno/nie
7. Zahrievaním výbušnej zmesi vzniká veľké množstvo plynov, ktoré tlačia piest smerom nadol.	áno/nie
8. V benzínovom motore je palivom benzín, ktorý sa mieša s nasávaným kyslíkom.	áno/nie
9. Štyri pracovné takty jedného cyklu štvortaktného zážihového motora sú: expanzia, stláčanie, kompresia a rozpínanie.	áno/nie

