**TECHNICKÝ A VĚDECKÝ POKROK** str. 102-105

1.**DOPRAVA**

a) proč bylo třeba pro běžnou dopravu vynalézt jiný pohon než parní stroj?...................................................

……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

Které **dopravní prostředky** vznikly díky spalovacímu motoru? A)…………………………………b)…………………………….

c)………………………………………………………………………..d)…………………………………………………………………………………

Jak se jmenoval vynálezce benzínového spalovacího motoru?......................................................................

ZHLÉDNI VIDEO: <https://www.slavne-dny.cz/episode/540746/den-kdy-clovek-poprve-letel-letadlem-17-prosinec>

Plán bratrů………………………………….měl **3 postupné kroky:**

1.krok- nejdřív je nutno vzlétnout. Pomocí správného tvaru křídel sestrojili …………………………………………………….

2. krok- jak křídla ovládali?......................................................................................................................................

3. krok : přidělat………………………………………….materiál:………………………………………

KTERÝ ROK JE POVAŽOVÁN ZA POČÁTEK LETECTVÍ?.........................

***Doplňte do textu (v minutách či hodinách, v metrech či kilometrech)***

*Speciální katapult roztahuje letadlo (Flyer). To se na konci kolejnice odlepí od země… a letí!*

*Orville Wright prožije ve vzduchu ……... (čas) a urazí …….... (vzdálenost). Není to mnoho, ale na tom vůbec nezáleží. Právě se totiž stal prvním člověkem na světě, který se vzepřel zákonům přitažlivosti. Při 4. pokusu Wilbur vydržel ve vzduchu neuvěřitelných …….…... (čas) a ulétl……………... (vzdálenost).*

2. **ELEKTRICKÁ ENERGIE**

**Jak** se vyráběla v 19. st. elektrická energie?......................................a…………………………………………….

**K čemu** se používala elektrická energie?............................a………………………………….a…………………………………..

Které **nové přístroje v domácnosti** vznikaly díky možnosti využít elektrickou energii?

……………………………..a…………………………….a…………………………..a……………………………a………………………..a…………..

<https://www.slavne-dny.cz/episode/525432/den-kdy-byla-vynalezena-zarovka-21-rijen>

Který **vědec** se svým týmem provedl tisíce pokusů, než se jim podařilo vyrobit žárovku, která by svítila několik hodin (později tisíce hodin)? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Jaké materiály** vyzkoušeli použít jako vlákno v žárovce? Uveď pět příkladů: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_a\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_a\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_a\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_a\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Jaký materiál byl nakonec nejvhodnější? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_a později \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Které **divadlo bylo v Evropě** prvně osvětlené žárovkami? \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Jak dlouho svítila žárovka při pokusu v roce 1879?................Kde byla uvedena do provozu první elektrárna?.............

3. **KOMUNIKACE ZHLÉDNI VIDEO:** [**https://www.slavne-dny.cz/episode/666846/den-kdy-byl-patentovan-telefon-7-brezen**](https://www.slavne-dny.cz/episode/666846/den-kdy-byl-patentovan-telefon-7-brezen)

Uveď 3 zajímavosti z videa týkající se počátku vzniku telefonu

a)……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

b)……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

c)…………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………..

4. **ZAZNAMENÁVÁNÍ OBRAZU A ZVUKU**

a) pomocí jakého přístroje bylo možno zaznamenávat a přehrávat zvuk?. F..........................................

b) Proč byl důležitý vynález filmu?.........................................................................................................................

ZHLÉDNI VIDEO: <https://www.slavne-dny.cz/episode/570710/den-kdy-se-zrodilo-kino-22-brezen>

Kdy bylo uskutečněno první neveřejné filmové představení?.....................Co bylo na 45 s. filmu natočeno?

……………………………………………………………Jak se nazývali bratři, kteří stáli u zrození filmu?...................................