**A - 1**

***Příklad:*** Vozidlo o hmotnosti 1500 kg zastaví z rychlosti 100 km/h za 8 sekund. Vypočítejte délku brzdné dráhy a energii, která se při brždění spotřebuje (přemění na teplo).

***Nápověda:*** ze znalostí fyziky (kinematiky) vypočtěte nejprve hodnotu zrychlení (resp. zpomalení) vozidla a poté řešte délku brzdné dráhy zpomaleného pohybu. Nezapomeňte převádět fyzikální veličiny do základních jednotek. Pro výpočet použijte následující vzorce:

a = (v – v0)/t (zrychlení)

s = v0.t + (a.t2)/2 (délka brzdné dráhy)

E = m.v02/2 (spotřebovaná energie)

**A – 2**

Co nejpřesněji pojmenujte druh brzdy na obrázku. Podle posouzení jejích vlastností určete, pro které níže vyobrazené vozidlo je určená. Svou volbu zdůvodněte.



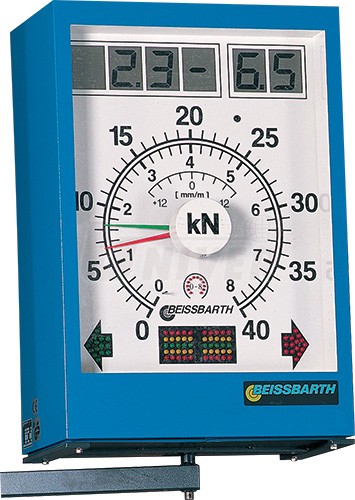
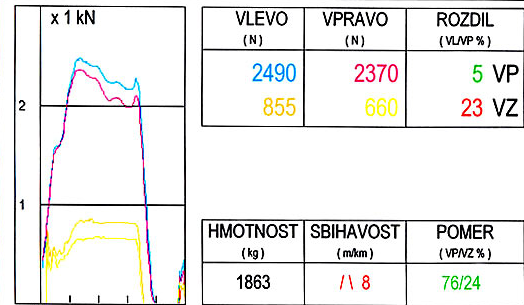
****

**A – 3**

Na vozidle vybaveného brzdou z předchozí úlohy se projevuje následující závada: při brždění na suchém povrchu jsou cítit zpětné rázy do brzdového pedálu (aniž by zasahoval systém ABS), dále jsou při brždění cítit vibrace volantu. Pokuste se určit možnou příčinu závady a navrhnout způsob opravy.

**A – 4**

Jaké zařízení je na obrázku? K čemu se toto zařízení používá?

**B - 1**

***Příklad:*** Vozidlo o hmotnosti 1800 kg zastaví z rychlosti 200 km/h za 10 sekund. Vypočítejte délku brzdné dráhy a energii, která se při brždění spotřebuje (přemění na teplo).

***Nápověda:*** ze znalostí fyziky (kinematiky) vypočtěte nejprve hodnotu zrychlení (resp. zpomalení) vozidla a poté řešte délku brzdné dráhy zpomaleného pohybu. Nezapomeňte převádět fyzikální veličiny do základních jednotek. Pro výpočet použijte následující vzorce:

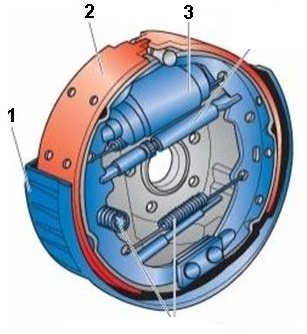
a = (v – v0)/t (zrychlení)

s = v0.t + (a.t2)/2 (délka brzdné dráhy)

E = m.v02/2 (spotřebovaná energie)

**B – 2**

Jaký druh brzdy je na obrázku? Co nejpřesněji pojmenujte součásti 1, 2, 3. Dále podle posouzení jejích vlastností určete, pro které níže vyobrazené vozidlo je určená. Svou volbu zdůvodněte.

****

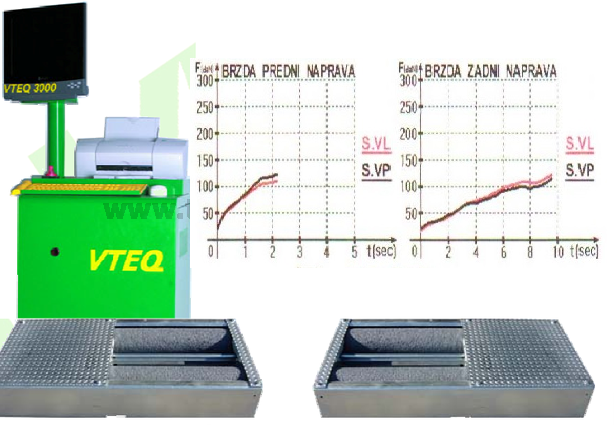
****

**B – 3**

Na vozidle vybaveného brzdou z předchozí úlohy se projevuje následující závada: při jízdě se jedno kolo vozidla nadměrně zahřívá, na zvedáku vykazuje toto kolo při otáčení pravidelné zadrhávání v jednom místě natočení. Pokuste se určit možnou příčinu závady a navrhnout způsob opravy.

**B – 4**

Jaké zařízení je na obrázku? K čemu se toto zařízení používá?

****