

Otázky a odpovědi ke zkoušce pro skupiny B, B+E

1. Popište úkony kontroly vozidla před jízdou:

Nejprve obejdeme vozidlo jestli nám neunikají provozní kapaliny (palivo, chladicí kapalina, oleje), překontrolujeme čistotu vnějšího osvětlení, skel, zrcátek a registrační značky. Potom otevřeme motorový prostor a zkontrolujeme: napnutí a opotřebení klínového řemenu, stav oleje v motoru, chladicí kapaliny, brzdové kapaliny, kapalinu do ostřikovačů, akumulátor (baterka). Poté překontrolujeme správnou činnost vnějšího osvětlení, stav pneumatik (tlak, opotřebení a poškození).

2. Popište kontrolu tlaku vzduchu v pneumatikách a hloubku drážek dezénu pneumatiky:

Tlak vzduchu se měří před jízdou pomocí tlakoměru. Správný tlak zjistíme v návodu k obsluze vozidla od výrobce vozidla a upravíme nahuštěním popř. odpuštěním tlaku vzduchu na předepsanou hodnotu.

Hloubku drážek dezénu pneumatiky kontrolujeme pomocí hloubkoměru nebo na pneumatice pomocí kontrolních bodů vyznačených výrobcem pneumatik. Minimální hloubka drážek je zákonem stanovena na 1,6mm.

3. Popište obsah kontroly kol a pneumatik a faktory ovlivňující jejich životnost:

Kontrolujeme nahuštění pneumatik, hloubku dezénových drážek, správné upevnění kol a ozdobných krytů, poškození ráfku nebo pneumatiky (trhliny, boule, defekt).

Životnost pneumatik ovlivňuje správné huštění, způsob jízdy (prudké rozjezdy, rychlé průjezdy zatáček, prudké brždění, najíždění na obrubníky), ale i technický stav vozidla (geometrie přední nápravy, tlumiče pérování).

Máme zimní a letní pneumatiky, které by sme měli vyměňovat podle denní průměrné teploty. Letní za zimní kdy na jaro je průměrná denní teplota >7 stupňů Celsia a zimní za letní kdy na podzim je průměrná denní teplota <7 stupňů Celsia.

4. Jaké jsou nejčastější příčiny poškození pláště pneumatik a jejich projevy:

Nejčastější příčinou poškození je defekt (průraz pneumatiky ostrým předmětem), dále najetí na obrubník, z dlouhodobého hlediska nesprávné huštění, vadné tlumiče pérování, vada geometrie přední nápravy a nevyvážené pneumatiky a špatný styl jízdy.

5. Popište postup výměny kola:

Zapneme výstražné světla a poté umístíme za vozidlo v předepsané vzdálenosti výstražný trojúhelník. Zajistíme vozidlo proti pohybu, tzn. že zabrzdíme ruční brzdou, zařadíme 1. rychlostní stupeň nebo spátečku, popř. založíme kola klíny nebo kameny. Poté uvolníme upevňovací šrouby na kole, umístíme zvedák na místo určené výrobcem vozidla a vozidlo zvedneme pomocí zvedáku, vyšroubujeme šrouby a provedeme výměnu za rezervní kolo a mírně ho utáhneme, spustíme kolo na vozovku a zcela utáhneme šrouby (do kříže). Po ujetí asi 50 km je přetáhneme.

6. Jaký je rozdíl mezi zážehovým a vznětovým motorem a jaké palivo se u jednotlivých motorů používá:

Rozdíl je především v druhu používaného paliva a ve způsobu jeho zapálení. U zážehového (benzínového) motoru se směs benzínu se vzduchem zažehne pomocí el. jiskry na zapalovací svíčce. U vznětového motoru (naftového, diesellového) se vzduch v prac. prostoru válce stlačí na vysoký tlak a tím se zahřeje na vysokou teplotu, poté se vstříkne emulze nafty, která se vznítí.

7. Popište kontrolu množství oleje v motoru a způsob jeho doplňování, časové intervaly pro jeho výměnu:

Kontrolu u stojícího vozidla na rovině a před jízdou, vytáhneme z motoru měrku na olej a její spodní konec otřeme. Otřenou měrku zasuneme do motoru a po opětovném vysunutí vidíme na měrce hladinu oleje. Hladina oleje se musí pohybovat mezi ryskami min. a max. Olej doléváme nalévacím otvorem a pouze motor. olej povolený výrobcem vozidla. Intervaly pro výměnu oleje v motoru jsou určeny výrobcem vozidla, asi 15 000 až 30 000 km nebo po uplynutí jednoho roku.

8. Popište funkci signalizace správné činnosti dobíjení akumulátoru a mazání motoru řidiči vozidla a signalizaci případných projevů poruch během jízdy vozidla:

Signalizace správné činnosti dobíjení akumulátoru je signalizována kontrolkou tvaru akumulátoru červené barvy. Pokud se rozsvítí, tak překontrolujeme napnutí klín, řemene, upevnění kontaktů akumulátoru. V jízdě můžeme pokračovat pouze několik km, dokud se akumulátor zcela nevybije. Jinak necháme závadu zjistit v odborném servisu a opravit.

Signalizace správného mazání motoru je signalizována pomocí červené kontrolky ve tvaru olejníčky. Pokud se kontrolka rozsvítí, zastavíme motor a překontrolujeme množství oleje. Pokud je málo, tak dolejeme olej. Jinak v jízdě v žádném případě nepokračujeme, protože hrozí zadření motoru a radši necháme závadu opravit v odborném servisu.

9. Popište kontrolu a ošetřování kapalinové chladicí soustavy vozidla, signalizaci teploty chladicí kapaliny řidiči a postup, došlo-li k přehřátí motoru (např. při dlouhém couvání nebo popojíždění v koloně apod.):

Především kontrolujeme množství chlad. kapaliny ve vyrovnávací nádobce, stav vodovodního potrubí a napnutí klín. řemenu.

Ošetřování spočívá v doplňování kapaliny a před zimou v doplnění nemrznoucí směsi v takovém poměru aby zabránilo zmrznutí kapaliny v motoru a jeho poškození.

Teplota chladicí kapaliny je signalizována teploměrem na přístrojové desce, u některých vozidel je přehřátí chlad. kapaliny signalizováno červenou kontrolkou teploměru. Došlo-li k přehřátí motoru, vypneme motor a počkáme až dojde k jeho ochlazení. Poté překontrolujeme množství chlad. kapaliny ve vyrovnávací nádrže, popř. dolejeme. Pokud během jízdy dojde k opětovnému přehřátí motoru, necháme závadu překontrolovat v odborném servisu.

10. Popište jakou funkci plní katalyzátor výfukových plynů, jeho umístění na vozidle a jakými způsoby lze ovlivnit jeho životnost:

Katalyzátor snižuje škodlivé látky ve výfukových plynech, je umístěný na výfukovém potrubí. Životnost ovlivníme především používáním předepsaného druhu paliva, dále ho můžeme poškodit dlouhým roztlačováním nebo roztahováním vozidla za účelem nastartování motoru.

11. Popište jakou funkci plní u vozidla spojka a jakými způsoby lze ovlivnit její životnost:

Spojka je umístěna mezi motorem a převodovkou a umožňuje krátkodobé odpojení síly motoru od převodovky nebo pozvolné a plynulé připojení síly motoru k převodovce, tím nám umožní řazení jednotlivých převodových stupňů a pozvolné rozjíždění vozidla. Její životnost ovlivníme způsobem jízdy (plynule pouštíme do záběru, zbytečně dlouho na ní nestojíme a za jízdy na ní nenecháváme nohu).

12. Popište jakou funkci plní u vozidla převodovka a k čemu slouží její synchronizace:

Převodovka umožňuje různé režimy jízdy při současném využívání optimálních otáček motoru (motor pracuje nejvýhodněji, nízká spotřeba paliva, minimální poškození motoru a vysoký výkon)

Synchronizace umožňuje jemné řazení převodových stupňů a to vyrovnáváním obvodových rychlostí mezi hnací a hnanou hřídelí v převodovce.

13. Popište jakou funkci plní na vozidle tlumiče pérování, projevy jejich nesprávné činnosti na technický stav vozidla a bezpečnost jízdy:

Tlumiče přitlačují kolo na nerovnosti vozovky k vozovce a tím zabraňují jeho rozkmitání i celého vozidla. Dále zajišťují komfort jízdy. Nesprávná činnost tlumičů se projeví nepravidelným ojetím pneumatik, zhoršením jízdních vlastností vozidla (delší brzdná dráha, vozidlo je hůře ovladatelné-plave).

14. Popište způsob kontroly množství brzdové kapaliny a její doplnění, co signalizuje rozsvícení kontrolky brzdového systému na přístrojové desce řidiče:

Hladina brzdové kapaliny v zásobní nádržce musí dosahovat mezi rysky min. a max. Doplnujeme pouze brzdovou kapalinu povolenou výrobcem vozidla. Při závadě brzdového systému nebo při nedostatku brzdové kapaliny se rozsvítí červená výstražná kontrolka na přístrojové desce.

15. Popište účel posilovače brzd a řízení na vozidle, proč se nesmí za jízdy vypínat motor:

Posilovače snižují sílu, kterou musí řidič vynaložit při sešlápnutí pedálu brzdy nebo při ovládní volantu, které jsou závislé na chodu motoru. Vypneme-li motor, nebudou posilovače funkční. Posilovač brzd pracuje na funkci podtlaku, kdy z posilovače je odsáván vzduch přes sací potrubí motoru. Čerpadlo posilovače řízení je poháněné pomocí klínového řemenu od klikové hřídele. Nezvyklá tuhost brzdového pedálu nebo volantu může vést až k dopravní nehodě.

16. Popište jaký je rozdíl mezi kotoučovou a bubnovou (čelist'ovou) brzdou, jejich výhody a nevýhody:

Kotoučová brzda se skládá z brzdového kotouče a brzdových čelistí. Tlakem brzdových čelistí na brzd. destičky je kotouč brzděn. Její brzdový účinek je účinnější, ale musí se chladit a je náchylnější na znečištění a mechanické poškození. Najdeme ji na přední nápravě a u silnějších aut na obou nápravách.

Bubnová brzda je uzavřená a skládá se z otáčejícího se bubnu a brzdových čelistí. Při brždění se pomocí brzdového prasátka roztáhnou brzdové čelisti a svým tlakem na buben je buben brzděn. Je méně účinná a používá se na zadních nápravách.

17. Popište účel antiblokovacího systému (ABS) na vozidle a kontrolu jeho správné funkce:

ABS je elektronický systém, který zabraňuje při prudkém brždění blokování kol a snižuje tak riziko následného smyku vozidla při brždění a zajišťuje ovladatelnost vozidla zejména na kluzkém povrchu. Správná činnost systému se projeví pulsováním pedálu brzdy pod nohou řidiče. Při poruše systému se rozsvítí výstražná kontrolka s nápisem ABS.

18. Popište nejčastější projevy nesprávné geometrie řídicí nápravy:

Nesprávná geometrie se projeví zhoršením některých jízdních vlastností vozidla. Vozidlo nedeří stopu. „plave“ po vozovce, chová se nestabilně v zatáčkách, po projetí zatáčky se volant nevrací do přímého směru. Vozidlo jedoucí po rovném úseku se může stáčet k jedné straně. Na nesprávnou geometrii můžeme být upozorněni rovněž jednostranným sjetím dezénu pneumatiky.

19. Popište postup při ošetřování akumulátoru a faktory ovlivňující jeho životnost:

Při ošetřování akumulátoru kontrolujeme čistotu a upevnění jeho svorek, hladinu elektolytu (kyselina sírová + destilovaná voda). Je-li elektolytu málo, musíme ho doplnit a to pouze destilovanou vodou. Dále životnost ovlivňují dlouhé starty motoru, chladné počasí (pokud v zimě nejezdíme, tak ho z vozidla demontujeme dobijeme a dáme do teplého prostředí).

20. Popište funkci pojistek v elektrické soustavě vozidla a jejich umístění:

Chrání elektrickou výbavu vozidla proti přetížení, přehřátí a následnému poškození. Dojde-li k přetížení elektrického spotřebiče nebo ke zkratu, přepálí se nejdříve tavný drátek v pojistce, čímž se přeruší přívod elektrického proudu do spotřebiče. Pojistky mají různou ampérovou hodnotu a při jejich výměně ji musíme dodržet. Umístění pojistek je různé podle typu vozidla.

21. Popište, jakým způsobem se provádí výměna žárovek vnějšího osvětlení vozidla:

Přístup k žárovkám je u každého vozidla odlišný, proto při její výměně postupujeme podle návodu k obsluze daného vozidla. Halogenové žárovky v předních světlometech nesmíme chytat prsty za její skleněnou část. Dojde k zamaštění a při rozsvícení k jejímu poškození.

22. Vysvětlete symboly kontrol a ovladačů na přístrojové desce (volantu) vozidla:

Symbol potkávacích světel má barvu zelenou, dálková světla modrou a symbol zadního mlhového světla oranžovou, symboly nejdůležitějších systémů mají obvykle barvu červenou. Symbol mazání má tvar olejníčky, symbol dobíjení má tvar akumulátoru, symbol přehřátí motoru má tvar teploměru ponořeného do kapaliny, symbol brzdového systému má kruhový tvar, uprostřed s vykřičníkem.

23. Popište postup při připojení tažného lana:

Nejprve zjistíme, kde jsou na vozidle umístěna tažná oka. K tažnému oku připevníme lano pomocí kovové spony nebo zajistíme kovovým předmětem, např. montážním klíčem. Nikdy na laně neděláme uzel. Lano uvážeme tak, aby vzdálenost mezi vozidly nebyla větší než 6 m, a nebyla menší než 2,5 m. Rychlost jízdy nesmí překročit 60 km/h a na taženém vozidle musí být bez závad řízení a brzdy.

24. Popište postup při připojení přívěsu:

Nejdříve namontujeme tažné zařízení. Spojovací zařízení přívěsu ovládáme pákou. Aby bylo možné páku zvednout a spojovací zařízení rozevřít, musíme nejprve odjistit pojistku. Po zvednutí páky nasadíme rozevřené spojovací zařízení na kouli tažného zařízení automobilu. Páku opět sklopíme a tím dojde k pevnému spojení přívěsu s vozidlem. Potom zajistíme elektrické spojení a překontrolujeme funkčnost osvětlení přívěsu.

25. Vyjmenujte povinné vybavení vozidla:

Náhradní elektrické pojistky, po jedné náhradní žárovce pro vnější osvětlení vozidla, nářadí pro běžnou opravu, příruční zvedák, klíč na matice (šrouby) kol vozidla, náhradní kolo, lékárnička a přenosný výstražný trojúhelník.