

AKUMULATOR

Uvod

V nadaljevanju navedena vprašanja so prevod testnih vprašanj, ki sem jih našel na omenjeni spletni strani. Vprašanja zajemajo temeljna znanja opredeljenega strokovnega področja.

Prevedena vprašanja bodo služila pripravi seznama vprašanj za tekmovanje za naziv »Avtomehanik 2006«.

Viri in literatura

<http://www.kfz-tech.de/index1.html>. (sneto iz interneta, 05.9.2005 ob 8.00 uri)

Nemško-slovenski strokovni slovar (predlogi)

Nemško	Slovensko	Nemško	Slovensko
Kälteprüfstrom	Tok pri hladnem preizkusu		
Belastungs-Test	Obremenitveni test		

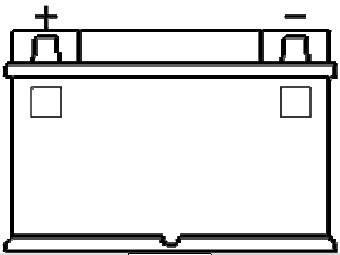
AKUMULATOR – uvodna vprašanja

Battery - Batterie

Obkrožite črko pred ustreznim odgovorom oz. vpišite ustrezno črko v pripravljena okenca oz. v pripravljenem okencu vpišite manjkajočo besedo.

Imamo opravka s klasičnim (svinčevim) akumulatorjem!

1. V pripravljeni okenci zapišite črki, kjer je presežek protonov (rdeče) in kje elektronov (temno).

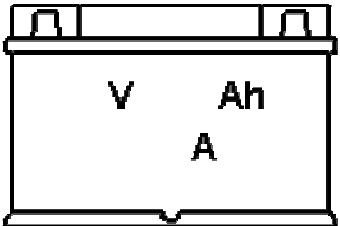


☐ A - proton

☐ B - elektron

Odgovor se točkuje le pri popolnoma pravilni rešitvi! 1 točka

2. Na pripravljeno mesto vpišite pripadajoče vrednosti, ki so običajne za akumulator.



320

44

12

V

Ah

A

V

Ah

A

Odgovor se točkuje le pri popolnoma pravilni rešitvi! 1 točka

3. Kaj dejansko akumulira (zbira) akumulator?

- a) jakost toka
- b) napetost
- c) upor
- d) električni naboj.

1 točka

4. Tekočina v akumulatorju je električno prevodna,

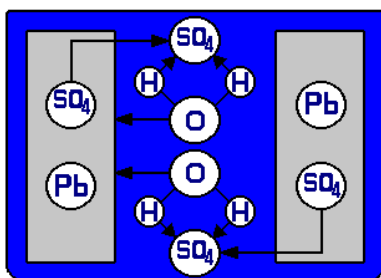
DOPOLNITE!

zato jo označimo kot

Gledano kemično je to

(dve besedi).

5. Kaj se dogaja v prikazanem primeru v akumulatorju?



- a) se polni
- b) se prazni

1 točka

6. S kakšno napetostjo se polni akumulator med vožnjo?

- a) pribl. 12 V
- b) pribl. 13 V
- c) pribl. 14 V
- d) pribl. 15 V

1 točka

7. Kaj pomeni, če ima akumulator kapaciteto 44 Ah?

Akumulator je napolnjen, tako lahko

DOPOLNITE!

- a) minut dolgo oddaja 44 A ali
- b) ur dolgo oddaja 11 A.

Odgovor se točkuje le pri popolnoma pravilni rešitvi!

1 točka

8. Kateri odgovor je popolnoma pravilen? Če v akumulatorju manjka tekočine je praviloma potrebno doliti ...

- a) vodo
- b) destilirano vodo
- c) žveplovo kislino
- d) razredčeno žveplovo kislino

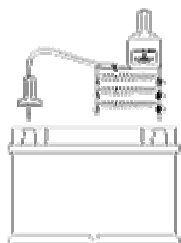
1 točka

9. Če proizvajalec predpiše, da je potrebno akumulator pred polnjenjem ločiti od električne napeljave na vozilu, je najbolje, če ...

- a) snamemo plus pol
- b) snamemo minus pol
- c) snamemo oba pola

1 točka

10. Kaj kontroliramo na akumulatorju?



- a) (zapišite ustrezen strokovni naziv)
- b) V principu se na akumulatorju izvaja test.

1 točka

11. Zakaj potrebuje motorno vozilo ev. močnejši akumulator?

- a) Da lahko med vožnjo priklopimo večje število porabnikov.
- b) Da lahko pri mirujočem motorju priklopimo večje število porabnikov.

1 točka

12. Če je elektrolit v akumulatorju približno 30 % težji od vode, lahko sklepamo, da je (dobro/slabo) napolnjena.

1 točka

13. Zaradi temeljite predelave vozila je potrebno najti novo mesto za akumulator. Na kaj moramo še posebno paziti na novem mestu pritrditve poleg dobre pritrditve in električne izolacije?

Na ne preveliko razvijanje

1 točka

14. Akumulator je potrebno zamenjati v vsakem primeru, če ...

- a) se prehitro prazni
- b) vsebuje namesto elektrolita le vodo
- c) ga ni možno napolniti
- d) bolj polni kot prazni

1 točka

15. Kateri element lahko kratkotrajno nadomesti akumulator?

- a) upor
- b) tranzistor
- c) kondenzator
- d) tuljava.

1 točka

16. Kabel z največjim prerezom gre od akumulatorja k ...



- a) zaganjalniku
- b) generatorju
- c) stikalu za vžig
- d) napravi za osvetljevanja vozila.

1 točka

17. Katera trditev je popolnoma pravilna?



- a) Varovalke so povezane s plus polom (na desni).
- b) Varovalke so povezane s plus polom (na levi).
- c) Varovalke so povezane z minus polom (na desni).
- d) Varovalke so povezane z minus polom (na levi).

1 točka

18. Vrtilna hitrost zaganjalnika med zaganjanjem je poleg upornosti tokokroga zaganjalnika odvisen tudi od akumulatorja.

1 točka

19. Katera trditev je NAPAČNA?

Če so polnilni nastavki akumulatorja dodatno pokriti pomeni, ...

- a) da gre za akumulator brez vzdrževanja.
- b) da prekorači napetost polnjenja samo pri visokih temperaturah tlak plinov.
- c) da ni možno dolivati destilirane vode.
- d) da lahko zamaške odpre le strokovnjak.

1 točka

20. 12 V akumulator pri motornih vozilih obratuje pri 14 V in ima celic.

Bodoči 42 V sistem bo delal z/s akumulatorji, ki bodo
imeli skupno celic.

Odgovor se točkuje le pri popolnoma pravilni rešitvi!

1 točka

Akumulator 2 - rešitev

Thema: Batterie - Battery

Uvod

V nadaljevanju navedena vprašanja so prevod testnih vprašanj, ki sem jih našel na omenjeni spletni strani. Vprašanja zajemajo temeljna znanja opredeljenega strokovnega področja.

Prevedena vprašanja bodo služila pripravi seznama vprašanj za tekmovanje za naziv »Avtomehanik 2006«.

Viri in literatura

<http://www.kfz-tech.de/index1.html>. (sneto iz interneta, 29.10.2005 ob 15.00 uri)

Nemško-slovenski strokovni slovar (predlogi)

Nemško	Slovensko	Nemško	Slovensko

Obkrožite črko pred pravilnim (ustreznim) odgovorom oz. vpišite ustrezno črko v pripravljena okenca oz. v pripravljenem okencu vpišite manjkajočo besedo/besede.

Imamo opravka s klasičnim akumulatorjem!

1. V napolnjenem stanju so ...

- a) minus in plus plošče iz svinčevega oksida.
- b) minus in plus plošče iz svinca.
- c) minus plošče iz svinca in plus plošče iz svinčevega oksida. ✓
- d) minus plošče iz svinčevega oksida in plus plošče iz svinca.

1 točka

2. Katera trditev o gostoti kisline akumulatorja je popolnoma pravilna? Za akumulator velja, da je pri minimalni ...

- a) gostoti 1,26 g/cm³ napolnjen ter pri največ 1,16 g/cm³ spraznjen. ✓
- b) gostoti 1,26 g/cm³ spraznjen ter pri največ 1,16 g/cm³ napolnjen.
- c) gostoti 1,3 g/cm³ napolnjen ter pri največ 1,1 g/cm³ spraznjen.
- d) gostoti 1,3 g/cm³ spraznjen ter pri največ 1,16 g/cm³ napolnjen.

1 točka

3. Čemu služi vzdrževalno polnjenje?

- a) Za normalno polnjenje.
- b) Za izravnavo samopraznjenja napolnjenega akumulatorja. ✓
- c) Za hitro polnjenje pri vgrajenem stanju.
- d) Za polnjenje novih že napolnjenih akumulatorjev.

1 točka

4. Katero nazivno napetost ima celica svinčevega akumulatorja?

- a) 1,5 V
- b) 2,0 V
- c) 2,5 V
- d) 4,0 V

✓

1 točka

5. **Pri vzporedni vezavi dveh akumulatorjev ...**

- a) se seštevata napetosti (V).
- b) ostaja kapaciteta enaka.
- c) ostaja jakost toka (A) enaka.
- d) se seštevata kapaciteti.

✓

1 točka

6. **Kaj razumemo pod pojmom suho polnjenega (dry-charge) akumulatorja?**

- a) Akumulator je zaradi dolgega skladiščenja izgubil polnjenje žveplove kisline.
- b) Akumulator je dobavljen v napolnjenem stanju. Pri pripravi za obratovanje je potrebno doliti samo destilirano vodo.
- c) Gre za polno napolnjen suhega akumulatorja.
- d) Akumulatorske plošče se nahajajo v napolnjenem stanju. Potrebno je le naliti dobavljeno razredčeno žveplovo kislino.

✓

1 točka

7. **Plus plošče akumulatorja so iz ...**

- a) svinca, če so pozitivno napolnjene.
- b) svinca, če so nenapolnjene.
- c) svinčev oksid, če so pozitivno napolnjene.
- d) svinčev oksid, če so nenapolnjene.

✓

1 točka

8. **Žveplova kislina ima gostoto 1,84 g/cm³ vode, kislina z gostoto ...**

- a) 1,0 je torej lažja
- b) 1,0 je torej težja
- c) 0,5 je torej lažja
- d) 0,5 je torej težja.

✓

1 točka

9. **Kako dolgo lahko vozimo z bencinskim motorjem in defektnim generatorjem ter polno napolnjenim akumulatorjem (12 V, 50 Ah), dokler ni do polovice izpraznjen? Ocenite, če vozimo po avtocesti s srednjo hitrostjo in nimamo vklopljen nobeden dodatni električni porabnik.**

- a) 1 ½ ure
- b) 3 ure
- c) 6 ur
- d) 12 ur
- e) 24 ur.

✓

1 točka ☐

10. Jakost toka pri normalnem polnjenju avtomobilskega akumulatorja ...

- a) je lahko poljubno velika
- b) naj ne prekorači na akumulatorju navedene jakosti toka.
- c) naj ne prekorači 2,4 V po celici.
- d) znaša 1/10 navedbe kapacitete.

1 točka ☒

11. Bolj ko je akumulator napolnjen, tem ...

- a) več vode in žveplove kisline vsebuje.
- b) manj vode in žveplove kisline vsebuje.
- c) več vode in manj žveplove kisline vsebuje.
- d) manj vode in več žveplove kisline vsebuje.

1 točka ☒

12. Merska enote za kapaciteto akumulatorja je ...

- a) kW/h
- b) Ah
- c) kW
- d) A

1 točka ☐

13. Zakaj obstoji nevarnost eksplozije v skladiščnih prostorih akumulatorjev?

- a) Pri polnjenju se lahko ustvari pokalni plin.
- b) Akumulatorska kislina je požarno nevarna.
- c) Pri polnjenju nastajajoči žveplov oksid je visoko eksploziven.
- d) Goriva in kisline so nevarne snovi.

1 točka

14. Na kaj moramo paziti pri priklopu akumulatorskih objemk?

- a) Najprej priključimo plus pol.
- b) Najprej priključimo minus pol.
- c) Izklopimo stikalo za vžig, najprej priklopimo plus objemko in nato minus pol.
- d) Vseeno je v kakšnem vrstnem redu postopamo.

1 točka ☐

15. V obeh sestavah plošč akumulatorja se nahaja ena kovina. Katera?

- a) jeklo
- b) svinec
- c) baker
- d) aluminij

1 točka ☐

16. Elektrolit dobro napolnjenega akumulatorja ima gostoto približno ...

- a) 1,0 g/cm³

- b) 1,1 g/cm³
- c) 1,2 g/cm³
- d) 1,3 g/cm³

1 točka

☒

17. Kako lahko akumulator 100% odklopimo od električne napeljave vozila in pri odklopu, vendarle upoštevati varnostne vidike?

- a) Izklopiti stikalo za vžig in nato odklopiti pozitivni pol.
- b) Izklopiti stikalo za vžig in nato odklopiti negativni pol. ✓
- c) Izklopiti stikalo za vžig in nato odklopiti oba pola.
- d) Vseeno je v kakšnem vrstnem redu postopamo. Važno je le, da odklopimo oba pola.

1 točka

☐

18. Gospodarsko vozilo je opremljeno z dvema 12 V akumulatorjema. Katera trditev je pravilna?

- a) Akumulatorja sta vzporedno vezana, da dosežemo napetost 24 V.
- b) Akumulatorja sta zaporedno vezana, da se napetost podvoji. ✓
- c) Akumulatorja sta vezana vzporedno, da povečamo kapaciteto.
- d) Vsak od akumulatorjev napaja svoje porabnike.

1 točka

☐

19. Zakaj se zmanjša gostota kisline pri praznjenju svinčevega akumulatorja?

- a) Ker delci žveplove kisline preidejo na pozitivne in negativne plošče. ✓
- b) Ker se zmanjša delež vode v žveplovi kislini.
- c) Ker se na svinčevih ploščah tvori svinčev oksid.
- d) Ker se kislina segreva in s tem se zmanjša gostota.

1 točka

☐

20. Vsaka celica napolnjene ga akumulatorja ima napetost 2 V ali več. Iz števila celic izhaja skupna napetost akumulatorja osebnega vozila ...

- a) 6 V ali več.
- b) 12 V ali več. ✓
- c) 18 V ali več.
- d) 24 V ali več.

1 točka

☐

11. Po čem se ravna proizvajalec motornih vozil pri izbiri kapacitete akumulatorja?

- a) V glavnem po porabi električnih naprav na motornem vozilu.
- b) V glavnem po porabi električnih naprav, ki se uporabljajo pri normalni uporabi motornega vozila.
- c) V glavnem po porabi električnih naprav, ki se uporabljajo pri uporabi motornega vozila v temi.
- d) V glavnem po porabi električnih naprav, ki se uporabljajo pri uporabi

motornega vozila v slabem vremenu.

- e) Pri vseh električnih napravah se ne upošteva le uporaba, temveč tudi njihov povprečni čas uporabe (vklopa).

✓

1 točka