

# **SVEINSPRÓF Í VÉLVIRKJUN**

**febrúar 2014**

NAFN \_\_\_\_\_

NR. \_\_\_\_\_

# Sveinspróf í vélvirkjun

## febrúar 2014

Prófið er krossapróf.

Einungis eitt svar getur verið rétt.

Merkið við rétt svar á þessum blöðum.

Ef þið hafið merkt við vitlaust svar og viljið breyta setjið þá hring utan um ranga svarið.

Úrlausnartími er 2 klst.

Leyfileg hjálpargögn eru skriffæri, reiknivél án innfærðra gagna og töflubók án auka glósa.

---

### Öryggismál (4%)

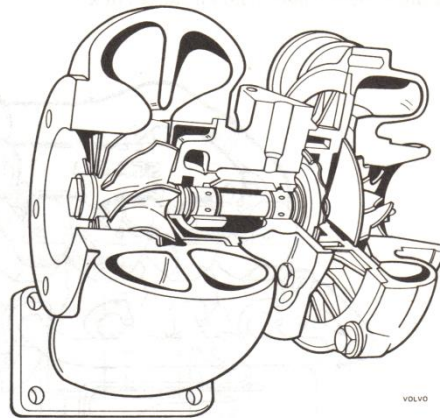
1. (4%) Áður en vinna er hafin í rýmum sem hafa verið lokað til langs tíma, er nauðsynlegt fyrst af öllu að:
  - Framkvæma gasmælingu og fá leyfi til þess að vinna megi hefjast.
  - Fara inn í rýmið og skoða aðstæður.
  - Setja gashitara inn í rýmið til upphitunar.
  - Að sá sem fer inn í rýmið hafi ljósahund með sér.
  - Ekkert af ofangreindu.

### Díselvélin o.fl. (28%)

1. (2%) Hvað er augaró?
  - Ró notuð til hífinga.
  - Gegnumgangandi ró sem notuð er til þess að augaboltar sjáist.
  - Ró sem skrúfuð er í vélar sem þarf að róa.
  - Ró með sexkantshaus.
  - Ekkert af ofangreindu.
2. (3%) Þegar vélar hafa lent í óhappi og bilað, er stundum sagt að það sé gat á kollinum. Hvað er átt við með því?
  - Menn vita ekki sitt rjúkandi ráð og hafa ekki hugmynd um hvað sé að.
  - Að kviknað hafi í toppi vélarinnar og hann brunnið upp til agna.
  - Að komið sé tæringargat á kælivatnskollin.
  - Stimpilkollurinn með brunagati.
  - Ekkert af ofangreindu.

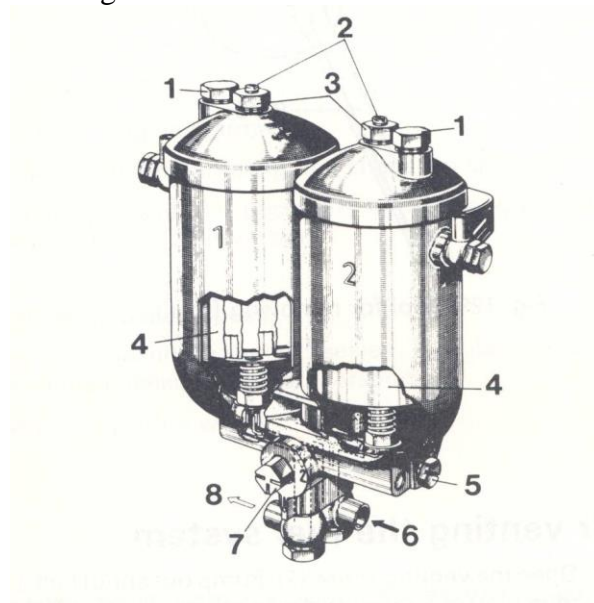
3. (3%) Myndin hér að neðan er af algengum vélbúnaði, hvaða búnaður er þetta?

- Loftpressa.
- Díselvél.
- Afgasknúinn skolloftsblásari.
- Kælipressa.
- Ekkert af ofangreindu.



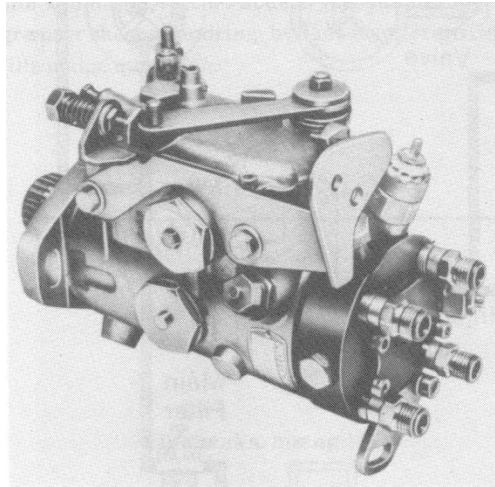
4. (3%) Hér að neðan sjáið þið mynd af systrasíu. Hvert er aðalhlutverk slíks síubúnaðar?

- Auka síuflötinn þ.a. olían fari í gegnum stærri flöt og því fáum við betri síun.
- Búa til mótprýsting í smurkerfinu.
- Halda „síuelementinu“ frá síuhúsinu.
- Að hægt sé að skipta um síu, þó vélin sé í gangi.
- Ekkert af ofangreindu



5. (6%) Hér fyrir neðan sjáið mynd af hlut á díselvél, af hverju er myndin?

- Kambás.
- Gangráði.
- Eldsneytisóludælu með innibýggðum gangráði.
- Lofræsiseili.
- Ekkert af ofangreindu



6. (5%) Þegar úblástursloki á tvígengis díselvél byrjar að brenna og hann hættir að þétta, lýsir það sér á eftirfarandi hátt.

- Afgashiti viðkomandi strokks byrjar að hækka.
- Afgashiti viðkomandi strokks byrjar að lækka.
- Blár reykur kemur frá vélinni.
- Eldsneytisólúsían byrjar að stíflast
- Ekkert af ofangreindu.

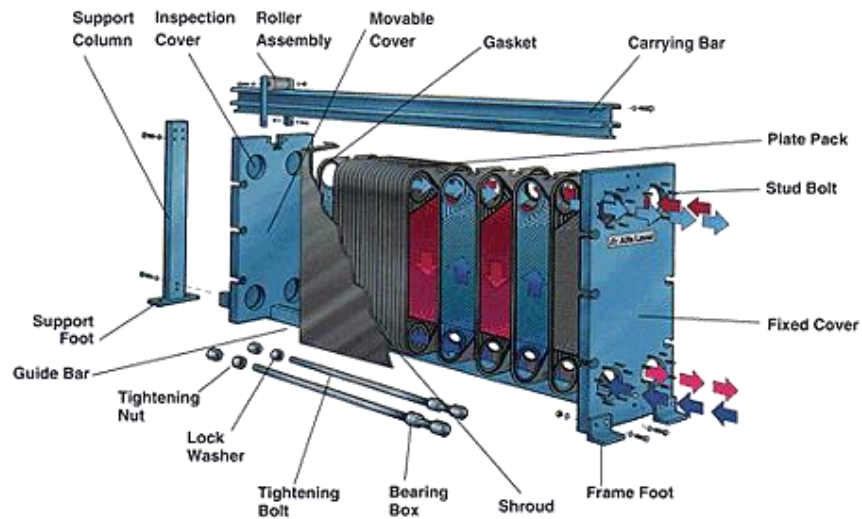
7. (3%) Þvermál stimpla í brunavélum er oftast minna efst á kollinum en neðar á stimplinum.

Ástæða þessa er:

- Að stimpillinn þenst meira út að ofan þegar vélin er í gangi.
- Miðja stimpilsins dregst saman vegna kælingar vélarinnar.
- Til þess að hægt sé að skipta um stimpilbolta án þess að taka stimpilinn úr vélinni.
- Svo hægt sé að skipta um olíuhring.
- Ekkert af ofangreindu.

8. (3%) Hér að neðan er mynd af algengum hlut í vélarúmum. Af hverju er myndin?

- Gangráð vélarinnar.
- Smurdælu vélarinnar.
- „Törn vél“.
- Varmaskipti.
- Ekkert af ofangreindu.

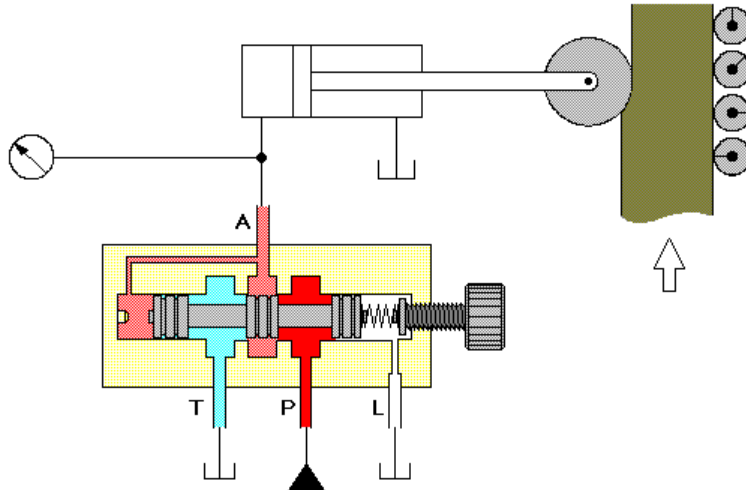


## Vökvakerfi (28%)

1. (2%) Hvers vegna er óæskilegt að háþrýstar vökvadætur þurfi að sjúga vökvann að sér í háþrýstum vökvakerfum?
  - Vegna þess að miðflóttadætur geta illa sogið.
  - Vegna undirþrýstings sem getur valdið lofttæmisbólum.
  - Því þá gengur þeim illa að þrýsta frá sér.
  - Þá draga þær að sér drullu og skemmast.
  - Ekkert af ofangreindu.
  
2. (2%) Hvað er formstuðull sem notaður er við hönnun vökvakerfa?
  - Það er stuðull sem breytir einungum úr bar í kPa.
  - Það er stuðull sem notaður er við hönnun mótorá.
  - Það er stuðull sem segir til um þrýstifall í beygjum og lokum.
  - Það er stuðull sem gefur upp seigju.
  - Ekkert af ofangreindu.
  
3. (2%) Gæta þarf þess að straumhraði í soglögnum vökvakerfa fari ekki yfir?
  - 1,5 m/sek.
  - 3,0 m/sek.
  - 4,0 m/sek.
  - 5,5 m/sek.
  - Ekkert af ofangreindu.

4. (4%) Á myndinni hér að neðan er þrýstistilliloki. Hann stillir þrýstinginn frá/að?

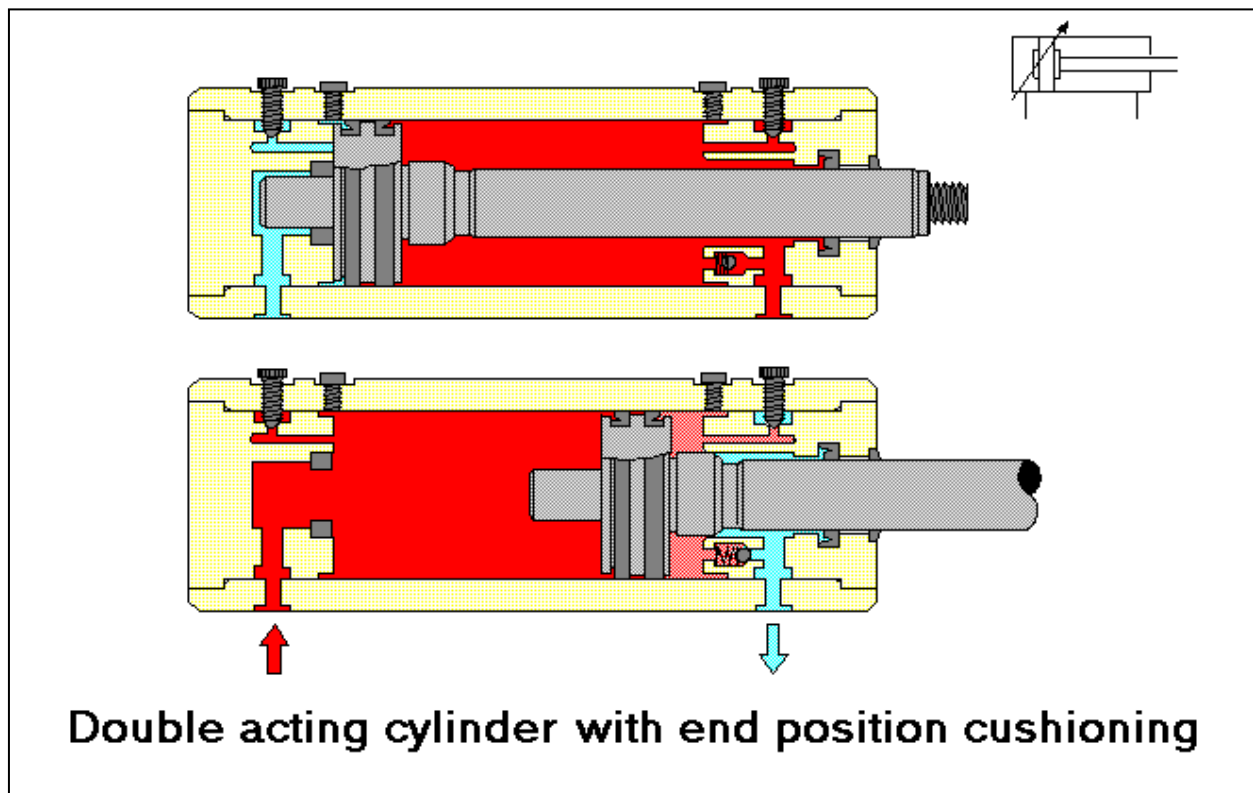
- Dælu
- Tanki
- Stimpli
- Lekalögn
- Ekkert af ofangreindu



**3-way pressure regulator**

5. (4%) Á myndinni hér að neðan stendur partur af stimpilstönginni út úr stimplinum vinstra megin. Ástæða þessa er?

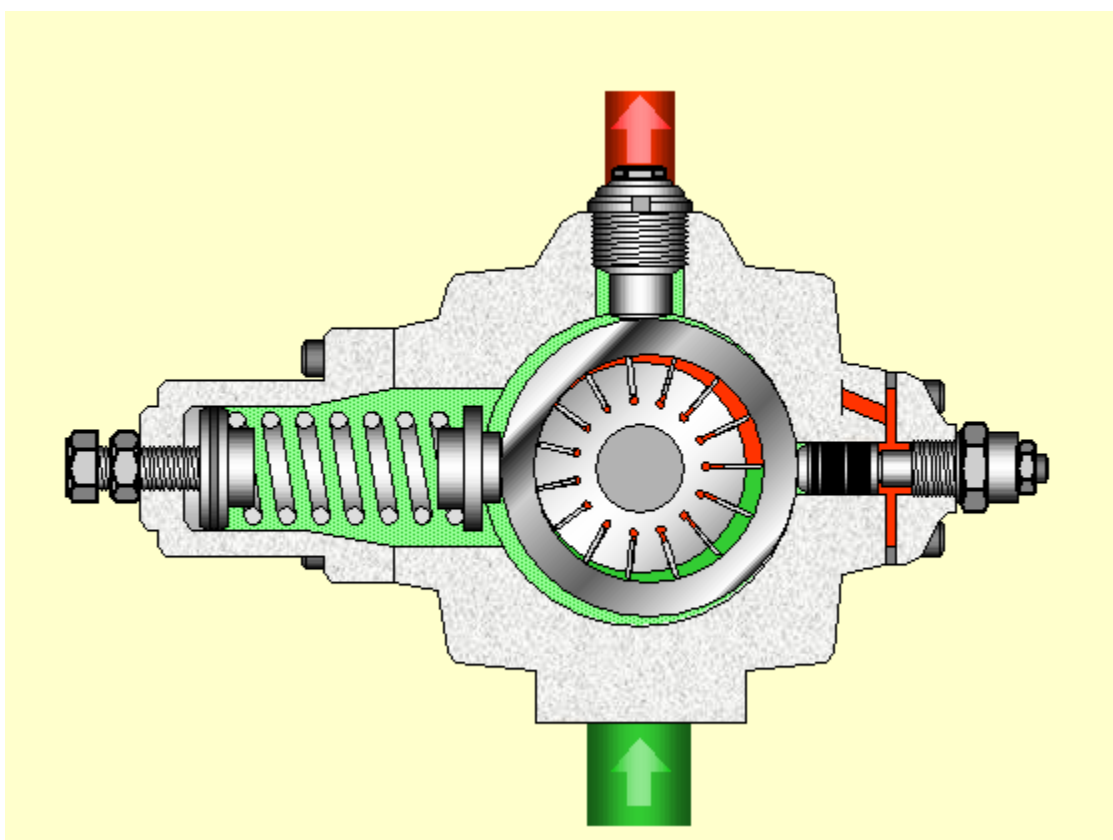
- Til þess að festa stimpilinn á stimpilstöngina.
- Léleg hönnun.
- Til þess að minnka hraða stimpilsins í innslaginu.
- Til þess að auka lyftikraftinn í byrjun útslags.
- Ekkert af ofangreindu.





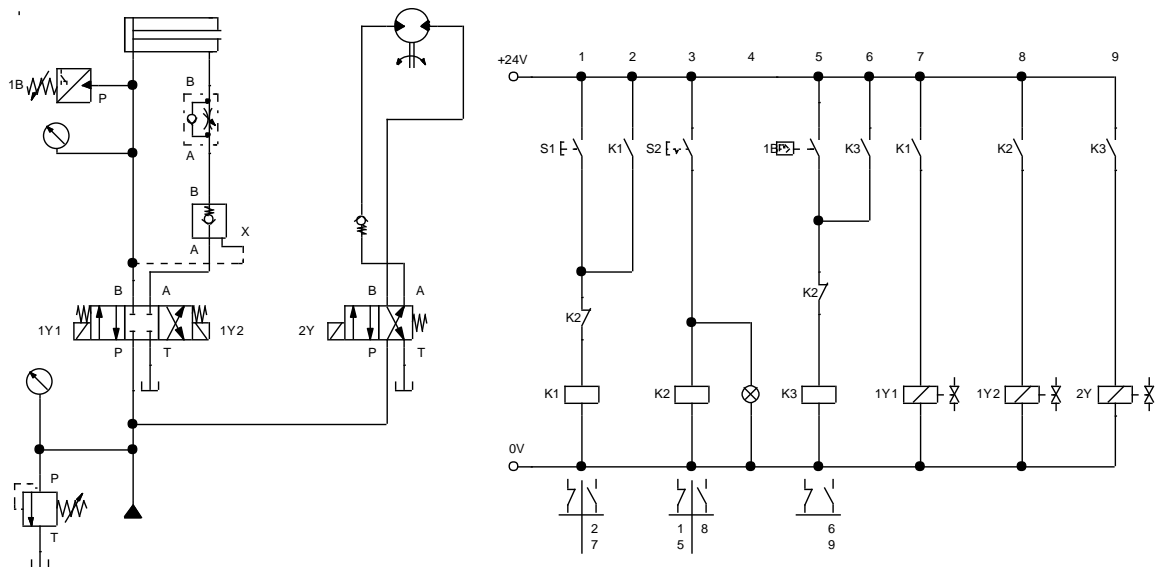
6. (4%) Myndin hér að neðan sýnir spjaldadælu. Hvernig stillum við afköst dæluinnar?

- Skrúfum stimpilinn hægra megin inn.
- Skiptum um kambhring.
- Aukum þrýstinginn á gorminn vinstra megin.
- Losum uppá stykkinu sem er á toppnum.
- Ekkert af ofangreindu.



7. (10%) Hvert er hlutverk búnaðarins sem er merktur 1B á teikningunni hér að neðan?

- Slá út dælunni.
- Hleypa glussanum til baka í tank.
- Gangsetja vökvamótorinn þegar ákveðnum þrýstingi er náð á stimpilinn.
- Passa að stimpillinn hætti að hreyfast þegar mótorinn fer í gang.
- Ekkert af ofangreindu



## Suða(25%)

1. (5%) Hver er ástæða þess að mínus póll er valinn í töng í suðu á botnstreng í stúfsuðu?
  - Pinninn verður heitari og suðan flæðir betur um botninn.
  - Pinninn verður kaldari og hægt er að stjórna betur suðunni.
  - Þetta hefur engin áhrif hitinn er jafn.
  - Það fer eftir efninu sem verið er að sjóða.
  - Ekkert af ofangreindu.
  
2. (5%) Hvaða litamerking er á helíum gasflöskum?
  - Brúnn
  - Rauður
  - Dökk grænn
  - Grár
  - Ekkert af ofangreindu
  
3. (5%) Hver er ástæða /ástæður þess að rótarhliðinni er hlíft með gasi við TIG suðu?
  - Hlífa heitum bráðnum málminum fyrir áhrifum andrúmsloftsins.
  - Hætta á göllum minnkar auk þess fæst jafnari og sléttari rótarstrengur.
  - Blása burt svarfi og gjalli.
  - Er eingöngu nauðsynlegt við suðu á plasti.
  - Ekkert af ofangreindu.
  
4. (5%) MAG stendur fyrir „Metal Active Gas“ (virkt gas) og þýðir að hlífðargasið tekur virkan þátt í suðuferlinu og veldur m.a. dýpri innbræðslu. Á hvernig málma og málmblöndur notum við slíkt gas?
  - Ál og álblöndur.
  - Kopar og koparblöndur.
  - Venjulegt járn.
  - Óblandað stál, líttblandað stál og ryðfrítt stál.
  - Ekkert af ofangreindu.
  
5. (5%) Staðallinn IST EN ISO 5817 (áður EN 25817) skilgreinir suðu gæði í mismunandi flokkum. Þeir eru?
  - A, B og C.
  - B, C og D.
  - 1, 2 og 3.
  - 1, 2, 3 og 4.
  - Ekkert af ofangreindu.

## Lagnir (15%)

Hversu langt er rörið?

- 188,83mm
- 227,83mm
- 88,83mm
- 176mm
- Ekkert af þessu

