

SVEINSPRÓF Í VÉLVIRKJUN

September 2020

NAFN _____

NR. _____

Sveinspróf í vélvirkjun

September 2020

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.

1. Öryggismál (10 %)

- a. (5%) 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 þessu

- b. (5%) Ef að að svo óheppilega vill til að það kemst eldur að smurolíu sem að verið er að hita legu í, hvert eftirtalinna slökkvitækja má alls ekki nota. ?

- Vatnstæki.
- Kolsýrutæki.
- Kvoðutæki.
- Ekkert af þessu.

2. Suða (10%)

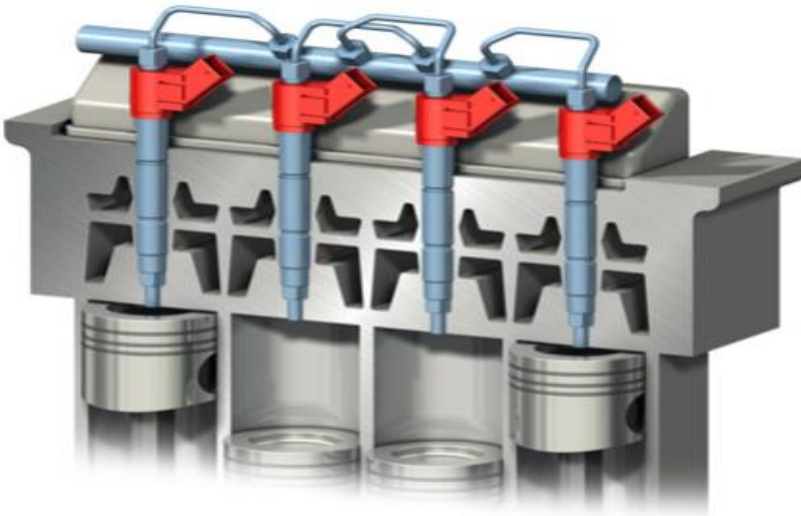
- a. (5%) Hver er ástæða þess að plús póll er ekki valinn í töng í suðu á botnstreng í stúfsuðu?

- Pinninn verður heitari og suðan flæðir um botninn og hætta á gati
- 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

b. (5%) Suðustöður eru í samræmi við staðalinn DIN EN ISO 6947 og eru sömu merkingar notaðar í stúfssuðum og kverksuðum. Hvað þýðir suðustaðan PB?

- Lárétt niður
- Standandi kverksuða lárétt
- Lóðrétt fallandi
- Lóðrétt stígandi
- Ekkert af ofangreindu

3. (25%) Samsetningar og vélar

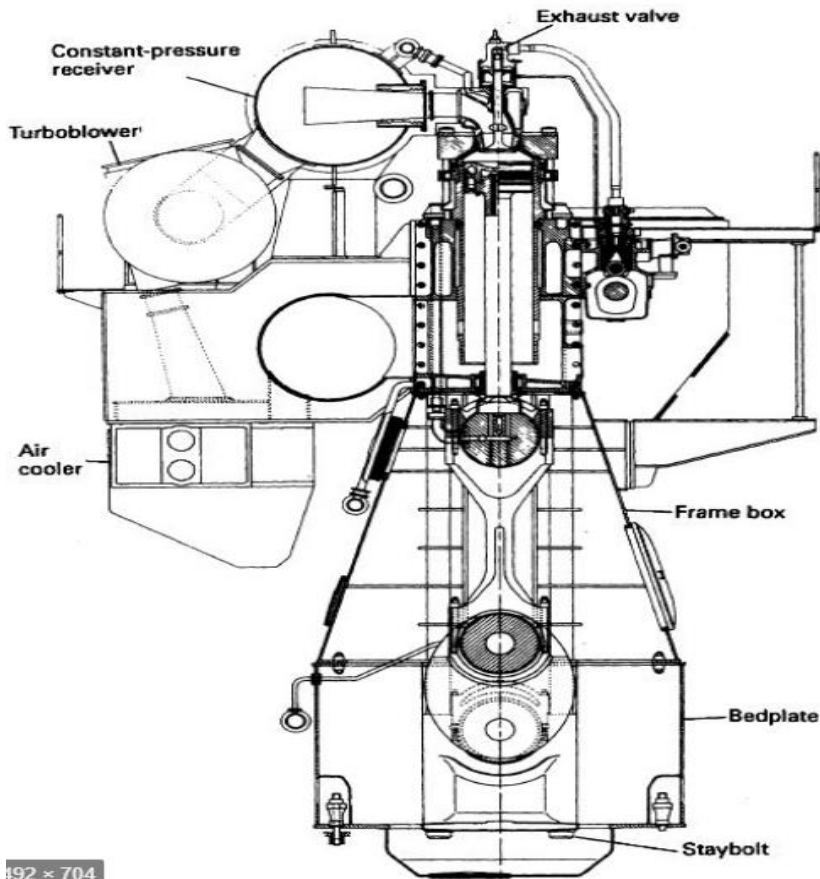


a. (5%) Á mynd er þverskurður af strokkloki vélar, hvers skonar eldsneytiskerfi er verið að sýna ?

- Vatnsinnspýtingu.
- Smurolúinnspýtingu.
- Einlínuinnspýtingu (Common rail)
- Loftinnspýtingu.
- Ekkert af þessu.

b. (5%) Til þess að varna tæringu í kælum/varmaskiptum eru settir zinc-tappar. Í hvora hliðina þeir settir.

- Zinc megin.
- Smurolú megin.
- Sjó megin.
- Ekkert af þessu.



Á mynd er þversnið af aðalvél úr skipi.

c. (5%) Hvernig vél er hér um að ræða ?

- Fjörgengisvél.
- Tvíengisvél með þverskolun.
- Tvíengisvél með toppskolun.
- Gufuvél
- Ekkert af þessu

d. (5%) Hvert er algengt snúningssvið slíkrar vélar ?

- 90-130 Sn/mín..
- 250-375 Sn/mín.
- 500-750 Sn/mín..
- 750-1500 Sn/mín.
- Ekkert af þessu

e. (5%) Hér fyrir neðan sérðu mynd af dæluhjóli, hvernig er dælan drifin ?

- Keðjudrifin
- Tannhjóladrifin
- Reimadrifin
- Gírdrifin
- Ekkert af ofangreindu



4. (20%) Vökvakerfi,

a. (5%) Gæta þarf þess að straumhraði í þrýstilögnum vökvakerfa (300 bör) fari ekki yfir?

- 1,5 m/sek.
- 3,0 m/sek.
- 4,0 m/sek.
- 6,0 m/sek.
- Ekkert af ofangreindu.

b. (5%) Vökvakerfislokar hafa stundum neikvæða skörun. Hvað þýðir það?

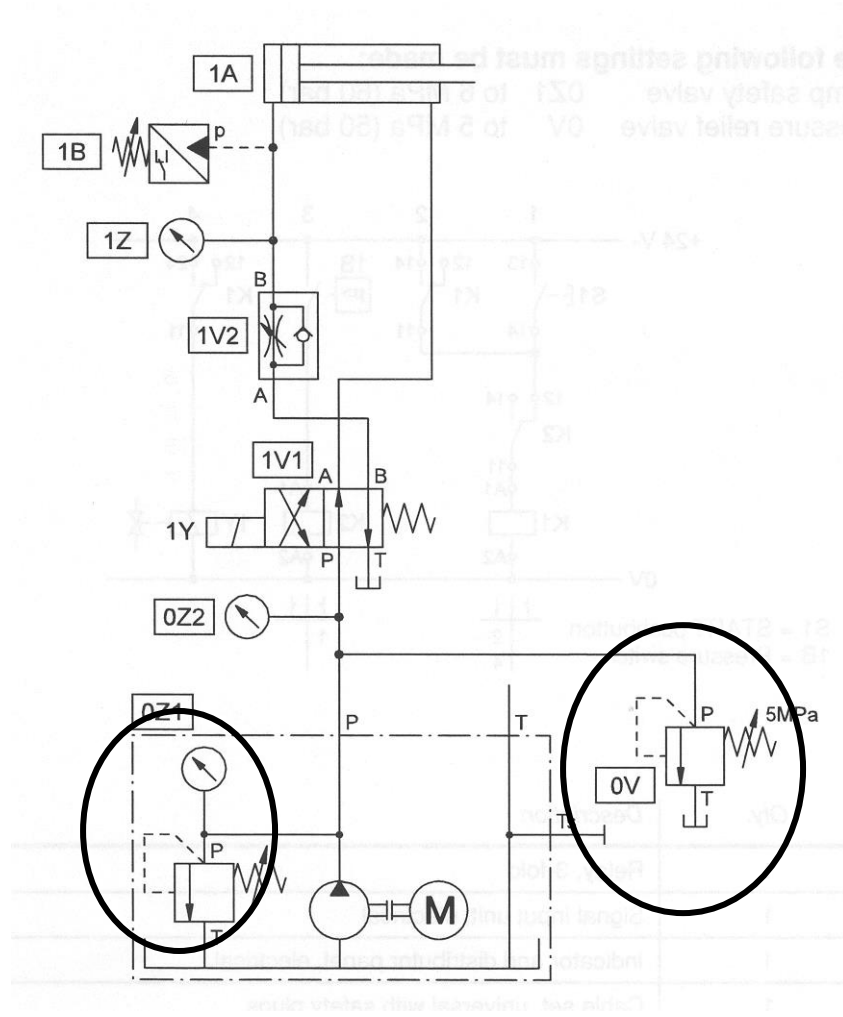
- Það lokast fyrir viðkomandi port áður en hinni eiginlegu stöðu er náð
- Viðkomandi port haldast öll opin rétt áður en hinni eiginlegu stöðu er náð
- Þetta er ekki til
- Stimplar rekast saman í ákveðinni stöðu
- Ekkert af ofangreindu

c. (5%) Hvert er mismunandi hlutverk lokanna sem hringir er utan um á myndinni hér að neðan?

- Annar lokinn stillir öryggisþrýsting kerfisins en hinn vinnuþrýsting.
- Annar er til að taka olúprufu úr kerfinu en hinn til að sýna þrýsting.
- Þeir hafa sama hlutverk.
- Annar er til að dælan gangi aldrei tóm en hinn svo tankurinn fyllist ekki.
- Ekkert af ofangreindu.

d. (5%) Hvert er hlutverk lokans sem merktur er **1B** á myndinni hér að neðan?

- Stýra því vökvamagni sem rennur til tanks
- Stjórna hámarks vinnuþrýstingi í kerfinu
- Öryggisloki á kerfinu
- Gefa rafmagnsmerki ef þrýstingur kerfisins verður of hár
- Ekkert af ofangreindu.



5. (15%) Smíðar

a. (5%) Hvert er rúmmál öxulstáls sem er 40mm í þvermál og 800 mm að lengd?

- 1256,6 mm³
- 643398,2 mm³
- 1005309,6 mm³
- 643,4 m³
- Ekkert af þessu

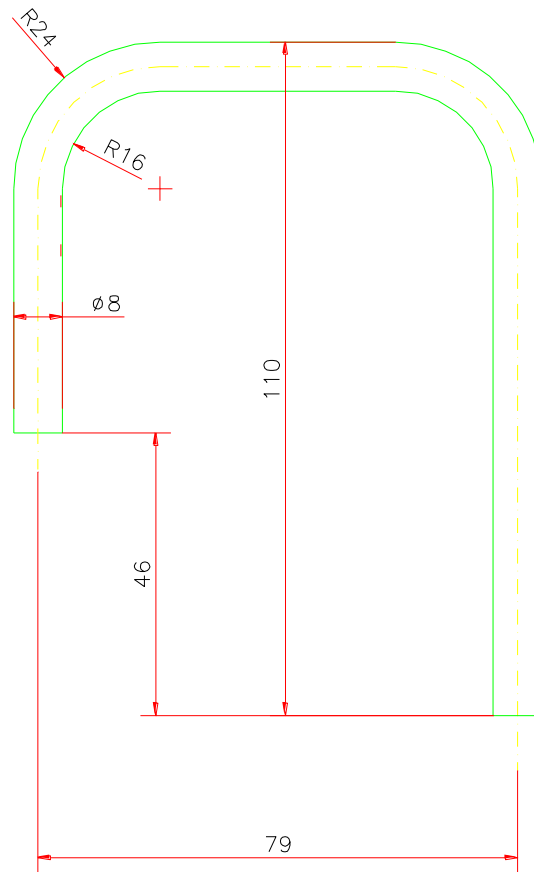
b. (5%) Eftirfarandi málvik eru gefin upp á teikningu: Málvik eftir DIN ISO 2768 – 1-m.
Málið sem stendur á teikningunni er 120 mm. Hvert getur verið málvikinn á stykkinu?

- 119.2 – 120.8 mm
- 119.15 – 120.15 mm
- 119.15 - 120.03 mm
- 119.7- 120.3 mm
- Ekkert af þessu

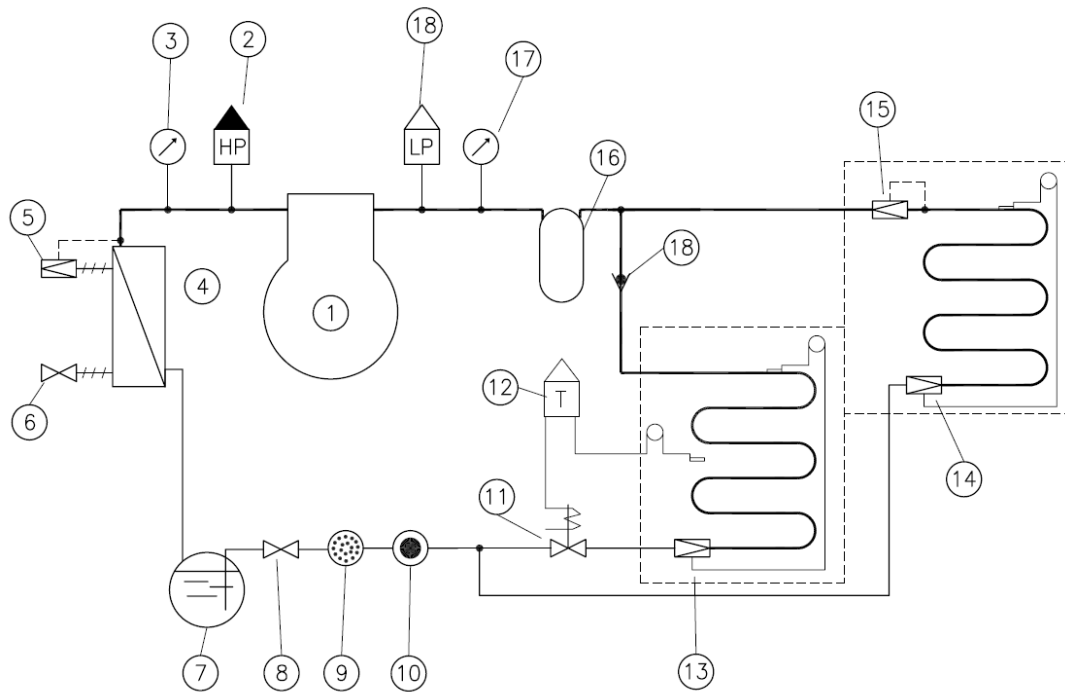
c. (5%) Hversu langt er rörið?

- 188,8 mm
- 227,8 mm
- 88,8 mm
- 176,0 mm

Ekkert af þessu
6. (20%) Kælikerfi



Alla spurningarnar eiga við kælikerfið á teikningunni hér að neðan.



a. (5%) Fyrir hvað stendur tákn nr: 2?

- Lágþrýstiliða
- Segulrofa
- Háþrýstiliða
- Loftþjöppu
- Ekkert af þessu

b. (5%) Hvert er hlutverk sogkútsins 16?

- Að auka rýmd kerfisins
- Að koma í veg fyrir vökvaslag í þjöppunni
- Að auka soghæfni þjöppunnar
- Að geyma olú í kerfinu
- Ekkert af þessu

c. (5%) Hvert er hlutverk íhluta 11 og 12 í kerfinu?

- Öryggisþáttur fyrir frystinn
- Auka nýtni kerfisins
- Stýra hitastiginu í kælinum
- Stýra eimsvala þrýstingnum
- Ekkert af þessu

c. (5%) Frystikerfi í frystiskipi sem var að lesta frosinn fisk í rigningu er hætt að geta annað frýstingunni, hitastig fer hækkandi í lestunum. Hvað er líklegt að sé að?

- Það vantar kælimiðil í kerfið
- Membra í lágþrýstiliðanum er lek
- Sjálfheldan í rafstýrikerfinu er farinn
- Ofmikið hrím er á eiminum
- Ekkert af ofangreindu