

SVEINSPRÓF Í VÉLVIRKJUN

Febrúar 2020

NAFN _____

NR. _____

Sveinspróf í vélvirkjun

Febrúar 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 (15%)

a. (5%) Öryggisleiðbeiningar. Öryggisleiðbeiningarnar sem eru aftast í þessu prófi eru fyrir efnið Shell HDD olíuhreinsi sem er notaður fyrir hreinsun á vélahlutum. Nú skal hreinsa vélahluta sem hafa verið varðir með efninu Sikagard - 554 en öryggisleiðbeiningar fyrir það finnast einnig aftast í prófinu. Hvaða persónuhlífar þurfa að vera til staðar við hreinsunina sem er framkvæmd með úðun með loftknúnum úðara, háþrýstíþvotti og burstun.

- Engar persónuhlífar eru nauðsynlegar
- Engar persónuhlífar heldur vera utandyra eða í vel loftræstu rými
- Hanskar og hlífar sem varna snertingu efnanna við líkamann
- Hlífðarklæðnaður sem hylur allan líkamann og vera með loftgrímu
- Ekkert af þessu

b. Ef að að svo óheppilega vill til að það kemst eldur að efninu, hvert eftirtalinna slökkvitækja má alls ekki nota. ?

- Vatnstæki.
- Kolsýrutæki.
- Halontæki.
- Ekkert af þessu.

c.(5%) Hífingar. Hörpulás er merktur 3 t. Lengja á í stroffum með því að tengja þær við lásinn. Önnur er merkt 3 t en hin 1800 kg.

Hvert verður heimilt heildarálag í hífingunni?

- 1,800 kg
- 2 t
- 3 t
- 4 t
- Ekkert af þessu

2. Suða (10%)

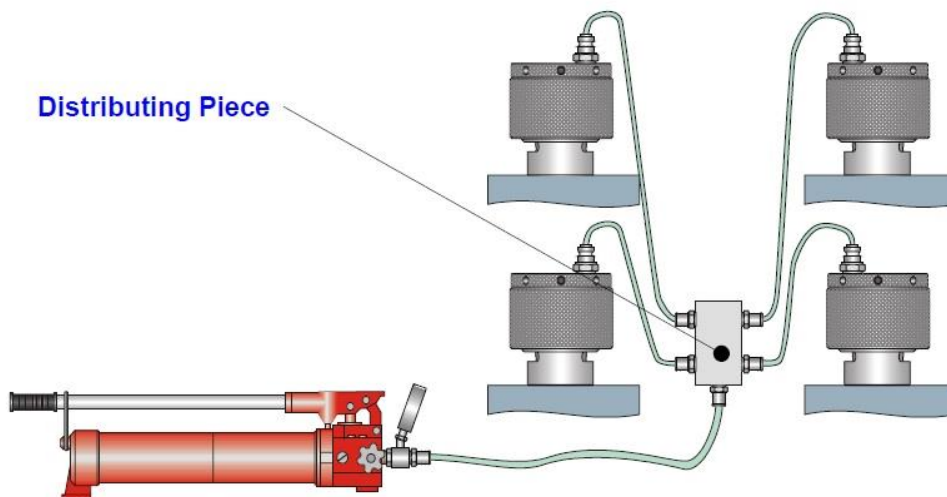
a. (5%) Staðallinn IST EN ISO 5817 (áður DIN EN 25817) skilgreinir suðu gæði í mismunandi flokkum. Þeir eru?

- A, B og C
- B, C og D
- 1, 2 og 3
- 1, 2, 3 og 4
- Ekkert af þessu

b. (5%) Til hvers eru „WPS Welding Procedure Specification“?

- Vottun suðumannsins
- Lýsa öllum ferli suðunnar
- Leiðbeiningar framleiðanda suðuvéla
- Hjálpar til við jónun ljósbogans
- Ekkert af þessu

3. (20%) Samsetningar og vélar



Á mynd er tæki (herslutjakkar) sem er notað til þess að herða rær og bolta.

a. (5%) Með hverju er búnaðurinn drifinn?

- Rafmagni
- Handafli
- Vökvaafli
- Vökva- og handafli
- Ekkert af þessu

b. (5%) Er betra að nota slíkan búnað umfram hefðbundið átaksskaft þegar herða skal rær á staggboltum í toppstykki hæggengarar aðalvélar í skipi ?

- Já, búnaðurinn býður upp á jafnari herslu.
- Það er ekki hægt að herða slíka bolta með búnaðnum.
- Það fer eftir því hvernig herslunni er lýst í handbók vélarinnar.
- Það fer eftir stærð boltanna.
- Ekkert af þessu

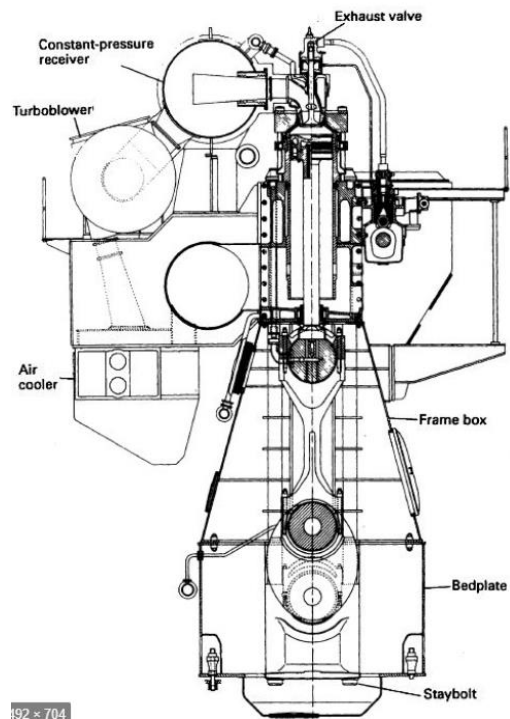
Á mynd er þversnið af aðalvél úr skipi.

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

- Fjörgengisvél.
- Tvígangisvél með þverskolun.
- Tvígangisvél með toppskolun.
- Eldsneytisdæla.
- Ekkert af þessu

d. (5%) Hvert er hlutverk afgastúrbínunar (Turboblower) ?

- Fæða loftkælirinn (air cooler) með fersku lofti.
- Halda uppi yfirþrýsting á sveifarhúsi.
- Sjúga burt brent gas frá strokki.
- Skola út brendu gasi og fæða brunahólfið með lofti.
- Ekkert af þessu



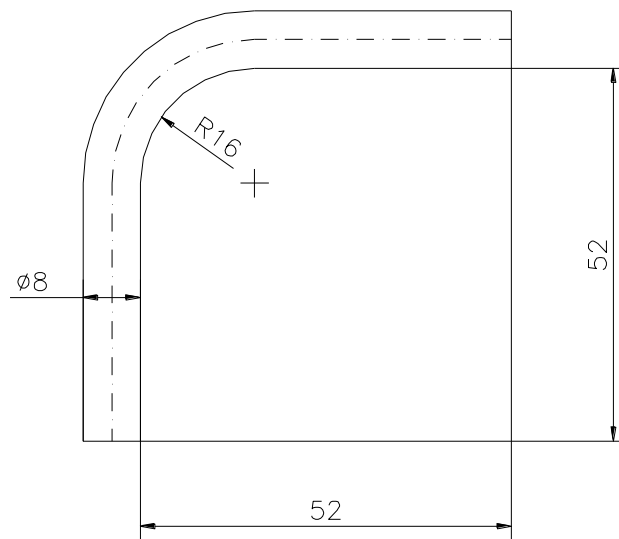
4. (15%) Smíðar

a(5%) Oddhorn á borum σ er algengast um 130° . Hvað þarf oddhorn að vera á bor sem á að nota til að bora í Thermoplast ?

- 130°
- 118°
- 80°
- Ekkert af þessu

b. (5%) Hversu langt er rörið?

- 97.1 mm
- 100.5 mm
- 102.2 mm
- 110.0 mm
- Ekkert af þessu



5. (30%) Vökvakerfi, teikning NR. HS25-E0629-2-2

a. (5%) Smiðja sem þú vinnur í hefur lagt þetta vökvakerfi. Þú átt að gangsetja kerfið og þér er sagt að vökvageymirinn eigi í ræsingu kerfisins að vera með 90 % fyllingu. Hversu mikið magn af vökvakerfisolíu þarft þú að panta?

- 1350 l
- 1215 l
- 1200 l
- 1070 l
- Ekkert af þessu

b. (5%) Fyrir hvað stendur táknið merkt 49,01 í teikningunni?

- Stefnuloka
- Bremsuloka
- Slöngubrotsloka
- Stilliloka
- Ekkert af þessu

c. (5%) Fyrir ofan vökvatjakk 39,00 er áletrunin 100/56 –1050. Fyrir hvað stendur hún?

- Framleiðslunúmer tjakksins
- 100 er slaglengdin, 56 þvermál stangar og 1050 er þvermál stimpils
- 100 er þvermál stimpils, 56 þvermál stangar og 1050 er slaglengdin í mm
- 100 er þvermál stimpils, 56 þvermál stangar og 1050 er slaglengdin í cm
- Ekkert af þessu

d. (5%) Þú fengið hefur þessa teikningu í hendur og átt að leggja kerfið samkvæmt teikningunni. Hvert er þvermálið á rörinum sem tengja vökvatjakkka 16,00 við lokablokkina 15,01

- 12 x 2,5
- 25 x 3
- 28 x 2
- 38 x 3
- Ekkert af þessu

e. (5%) Hvert er hlutverk lokana 2.00 ?

- Tryggja 2 bar þrýsting fyrir framan síuna
- Tengiloki til þess að geta mælt þrýsting fyrir framan síuna síuna
- Neyðarloki fyrir framhjálaup ef sían stíflast
- Til þess að bæta á kerfið og tryggja þannig að allur glussinn fari síaður inn á kerfið
- Ekkert af þessu

f. (5%) Hvert er hlutverk loka 40,00?

- Hraðastilli loki fyrir vökvatjakk 42.00
- Mótþrýstiloki til varnar vökvatjakk 42.00
- Bremsuloki fyrir vökvatjakk 42.00
- Öryggisloki til þess að vernda slöngu 42.00 fyrir yfirálagi
- Ekkert af þessu

6. (15%) Kælikerfi

a. (5%) Heitgas afhríming er þegar?

- Heitum kælimiðli er dælt í gegnum kælielementið og það notað sem eimsvali.
- Farið er með gaslampa á öll samskeyti kælikerfisins.
- Heitu vatni er hellt í tusku sem liggur yfir þenslulokanum.
- Rafmagnshitari hitar hrímið þannig að það verði að gasi.
- Ekkert af þessu

b. (5%) Lekaleit í frystikerfi er?

- Þegar farið er yfir allar lagnir frystikerfisins og athugað hvort vatn leki þar niður.
- Þegar skoðað er hvort vatn leki úr vörunni sem á að vera frosin.
- Þegar athugað er afhverju lekaliðinn í rafmagnstöflunni hefur slegið út.
- Þegar farið er með sérstökum búnaði yfir allar lagnir og annan búnað til athugunar á því hvort kælimiðill hefur lekið út.
- Ekkert af þessu

c. (5%) Hlutverk mótþrýstiloka í kælikerfum er:?

- Að hleypa þrýstingi kælikerfisins til baka í kút.
- Að virka sem öryggisloki í kerfinu.
- Að koma í veg fyrir að eimunarþrýstingurinn fari niður fyrir ákveðið gildi, óháð sogþrýstingi þjöppunnar.
- Að halda á móti þrýstingnum frá þjöppu.
- Ekkert af þessu