

Sveinspróf í rennismíði

Haldið í lðunni fræðslusetur.
Vatnagörðum 20 Reykjavík.

Prófið hefst kl. 13:00 og lýkur kl. 16:00

Hjálpargögn:

Reiknivél, töflubækur og formúlur

Munið að sýna alla útreikninga.

Nafn próftaka: _____

Kennitala: _____

Nafn yfirsetumanns: _____

1. (2%)

Nefnið þrjár mikilvægustu persónuhlífar sem notaðar eru við rennismíði og tilgreinið hver af þeim er mikilvægust.

Svar: _____

2. (2%)

Teljið upp helstu öryggisatriði og öryggisbúnað sem tilheyrir vinnslu í fræsivélum.

Svar: _____

3. (2%)

Getur 88 dB (A) meðaltalshávaði yfir einn dag orsakað varanlegt heyrnartjón?

Svar: _____

4. (4%)

Lýsið mun á aðferðum við spóntöku á völsuðu áli og steypujárni.

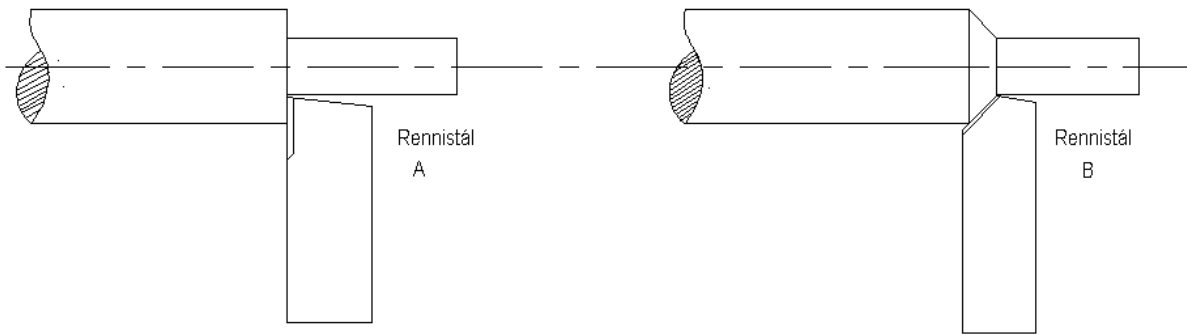
Svar: _____

5. (4%)

Hvaða eiginleiki efnisins AISI 316 er þess valdandi að það er erfiðara í spóntöku en efnið Fe 360?

Svar: _____

6.(10%)



Myndin sýnir rennsli með tveimur mismunandi rennistálum. Þvermál fyrir og eftir rennsli er það sama í báðum tilfellum.

Lýsið kostum og göllum hvorrar aðferðar fyrir sig og í hvaða tilfellum þær henta best.

Svar: _____

7. (10%)

Teiknið og málsetjið 30 mm. stálbolta og ró samkvæmt eftirfarandi upplýsingum:

Bolti: Þvermál (D) 30 mm; lengd bolta (L) 120 mm; gengjulengd 66 mm.

Boltahaus er í sömu hlutföllum og Róin

Ró: Lykilmál $1,533 \times D$; þykkt $0,623 \times D$ og utanmál á róarkanta er $1,695 \times D$.

Notið sérblað.

8. (12%)

Rennismiður á að fræsa snúið spor í öxul þar sem sporið myndar 17° horn við miðlínu öxulsins.

a) Reiknið út stigningu sporsins (S) við 100 mm. þvermál öxuls.

b) Sýnið með útreikningum hvaða tannhjól hægt er að nota við yfirfærslu snúnings frá leiðiskrúfu fræsivélar til deilivélar, þegar stigning leiðiskrúfu er 6 mm. og gírhlutfall deilivélar 1:40.

Svar: _____

Tannhjól A: _____ Tannhjól B: _____

Tannhjól C: _____ Tannhjól D: _____

10. (10%)

Smíða skal tannhjól með beinum tönnum sem skemmdist. Það sem hægt var að mæla á því var þetta. Botnþvermál (d_f) = 119.668 og tannafjöldi $z = 42$. Einnig fannst merking á því sem var $c=0,165$. Reiknið út deilivélina og hún er 1:40.

Reiknið út það sem vantar.

Deiling _____

Módúll _____

Tannafjöldi _____

Hausfrígangur _____

Tannhaushæð _____

Þvermál deilihrings _____

Toppþvermál _____

Botnþvermál _____

Tannhæð _____

Tannfótarhæð _____

Svar: _____

11. (10%)

Rennismiður fær 50mm stálöxul til að renna. Við upphaf rennslis er öxullinn 20°C, en við lok rennslis er öxullinn 105°C. Hversu mikið hefur öxullinn lengst við áður nefnda hitabreytingu ef hann var 1000 mm. að lengd við upphaf rennslis?

Svar: _____

12. (3%)

Í ISO forriti á að setja spindil í gang, hann á að snúast réttsælis.

Merkið við rétt svar

- M00
- M03
- M04
- M05

13. (3%)

Tengið með línu það sem á saman.

G00	Línuleg færsla
G01	Hringur rangsælis
G02	Hringur réttsælis
G03	Hraðfærsla

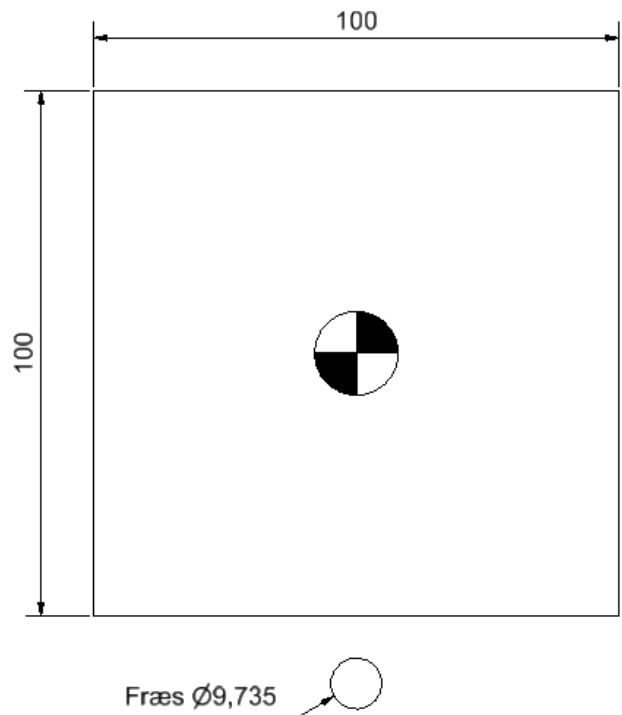
14. (3%)

Hvar er C-ás í tölvustýrðri fræsivél?

Svar: _____

15. (7%)

Gerið forrit fyrir þennan kubb.
Hann er fræstur að utanverðu
og skal standa þessi mál
að lokinni fræsing.
Gerið ráð fyrir því að hann sé
105x105 fyrir fræsningu.
Dýptin skal vera 5mm,
tekin í einum spón.
Sleppa færslum og snúning.
Fræsinn er $\text{Ø}9,735\text{mm}$ sver.



16. (3%)

Hvað á snúningshraði "(snúningar á mín)" bandsagar að vera ef uppgefinn skerhraði á bandsagarblaði er 15m á mín?

Forsendur:

Blaðið er 3360mm langt.

Drifhjólið á söginni er 0,35m í þvermál.

Sagað efni er 250cm í þvermál.

Svar: _____

