Coimisiún na Scrúduithe Stáit

SCRÚDÚ NA hARDTEISTIMÉIREACHTA, 2016

INNEALTÓIREACHT – ÁBHAIR AGUS TEICNEOLAÍOCHT

(Gnáthleibhéal – 200 marc)

DÉARDAOIN, 9 MEITHEAMH MAIDIN, 9:30 – 12:00

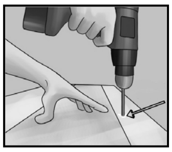
Freagair **Ceist 1**, **Roinn A** agus **Roinn B**, agus **trí** cheist ar bith eile.

Ceist 1. **(65 marc)**

ROINN A – 30 marc

Freagair **sé cinn ar bith** acu seo a leanas **go hachomair**:

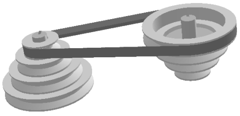
(a) Liostaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta ba chóir a chomhlíonadh nuair a bhíonn alúmanam tanaí á dhruileáil.



(b) Ainmnigh an cóimhiotal a dhéantar as luaidhe agus stán.

(c) Luaigh ábhar atá ina inslitheoir maith leictreachais.

(d) Ainmnigh an córas tiomána a thaispeántar agus mol feidhm **amháin** don chóras seo.



(e) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** chúis a bhfuil *pleanáil* riachtanach in obair thionscadail.

(f) Déan cur síos ar **dhá** shlí a mbaintear úsáid as an ríomhtheicneolaíocht sa phróiseas déantúsaíochta.

(g) Ainmnigh cineál **amháin** snáithchrutha agus mol feidhm oiriúnach don snáithchruth a ainmníodh.

(h) Luaigh **dhá** chúis a n-úsáidtear *sreabháin ghearrtha* nuair a bhíonn meaisíniú ar siúl.

ROINN B – 35 marc

Freagair **trí cinn ar bith** acu seo a leanas:

(i) Déan cur síos ar phríomhghnéithe oibriúcháin **ceann ar bith** acu seo a leanas:

Meicníocht péiste is rotha

Cúlstoc

Meaisín folúsfhoirmithe.

(j) Mínigh **dhá cheann ar bith** acu seo a leanas:

Ladrann, Crua-earraí, Víreas, Ardghléine (HD).

(k) Sainmhínigh an téarma *intuargainteacht* agus ainmnigh ábhar intuargainte.

(l) Mínigh **dhá cheann ar bith** acu seo a leanas:

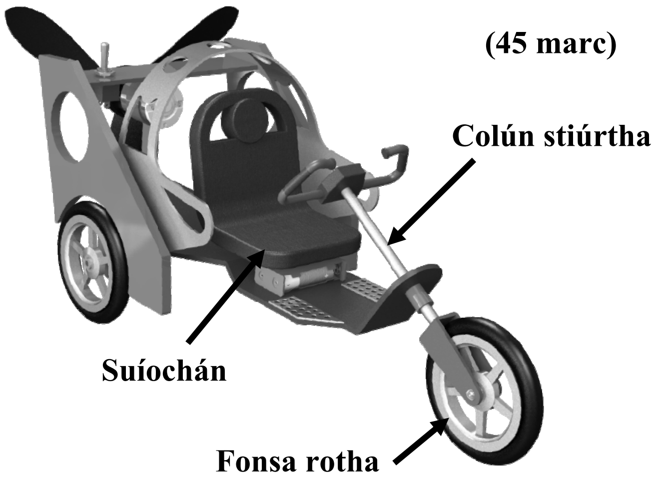
Fórsa teanntachta, Druilire leacaithe, Seoltóir teirmeach, Painéal gréine.

(m) Ainmnigh an chomhpháirt de mheaisín a thaispeántar agus mínigh an fheidhm atá aige.

Ceist 2. **(45 marc)**

(a) **(i)** Ainmnigh ábhar oiriúnach do **gach ceann** de na páirteanna lipéadaithe den bhugaí tríothach thall.

(ii) Luaigh cúis **amháin** ar roghnaigh tú **gach** ábhar ar leith.



(b) I gcás **gach ceann** de na miotail ar an liosta thíos, ainmnigh foirnéis oiriúnach a úsáidtear chun an miotal sin á dhéanamh:

(i) Cruach **(ii)** Muciarann **(iii)** Iarann teilgthe.

(c) Agus léaráid lipéadaithe mar chúnamh agat, déan cur síos ar oibríocht **ceann amháin** de na foirnéisí a d'ainmnigh tú in **2(b)** thuas.

(d) Ainmnigh **dhá** mhiotal fheiriúla agus **dhá** mhiotal neamhfheiriúla.

Ceist 3. **(45 marc)**

(a) **(i)** Maidir le airíonna miotal, mínigh an difríocht idir cruachan agus ainéaladh.

(ii) Déan cur síos ar an gcaoi a ndéantar **gach ceann** de na próisis teaschóireála a leanas:

Cruachan, Ainéaladh.

(b) I gcás **gach ceann** díobh seo a leanas, roghnaigh an *príomh* próiseas teaschóireála a bhíonn riachtanach nuair a bhíonn sé á mhonarú:

(i) Scríobaire **(ii)** Mias chopair **(iii)** Bior scriúire.

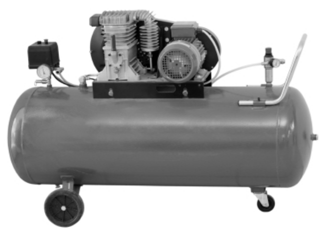
(c) Luaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta ba chóir a chomhlíonadh nuair a bhíonn *fuartháin* á n-úsáid le linn teaschóireála.

(d) Déan cur síos ar **dhá cheann ar bith** de na hairíonna ábhair a leanas:

(i) Brisce **(ii)** Insínteacht **(iii)** Righneas.

NÓ

(d) Luaigh **dhá** fheidhm atá ag comhbhrúiteoir sa tionsclaíocht.



Ceist 4. **(45 marc)**

(a) Déan cur síos ar **gach ceann** de na lasracha ocsaicéitiléine seo a leanas:

(i) Lasair neodrach
(ii) Lasair ocsaídiúcháin
(iii) Lasair charbrúcháin.

(b) **(i)** Luaigh an fheidhm atá ag **trí cinn ar bith** acu seo a leanas le linn stuatháthú miotail de láimh:

Leictreoid, Masc táthúcháin, Stua, Gineadóir.

(ii) Liostaigh **trí** chéim nach mór a leanúint chun a bheith cinnte go bhfaighidh tú alt ardchaighdeáin nuair a bhíonn stuatháthú miotail de láimh ar siúl.

(c) Freagair **trí cinn ar bith** acu seo a leanas:

(i) Ainmnigh an cineál cnó a thaispeántar agus mol feidhm oiriúnach dó.

(ii) Cén fáth a mbíonn flosc neamhghníomhach ag teastáil nuair a bhíonn ciorcaid leictreacha á sádráil?

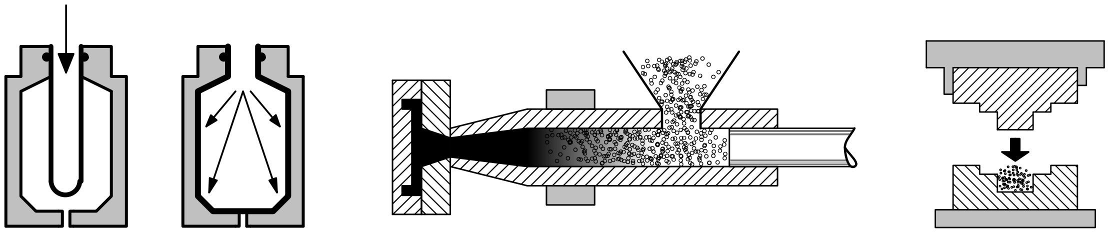
(iii) Tabhair breac-chuntas ar **dhá** bhuntáiste a bhaineann le spot-táthú a úsáid chun miotail a nascadh le chéile.

(iv) Cad é an difríocht idir alt buan agus alt sealadach?

(d) Luaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta ba chóir a chomhlíonadh nuair a bhíonn trealamh le haghaidh táthú ocsaicéitiléine á úsáid.

Ceist 5. **(45 marc)**

(a)



A **B** **C**

(i) Ainmnigh na **trí** phróiseas déantúsaíochta plaisteach a thaispeántar ag **A**, **B** agus **C** thuas.

(ii) Déan cur síos, agus léaráid mar chúnamh agat, ar **cheann amháin** de na próisis déantúsaíochta a d'ainmnigh tú in **5(a)(i)** agus luaigh comhpháirt **amháin** a dhéantar leis an bpróiseas seo.

(b) Luaigh **dhá** réamhchúram sábháilteachta ba chóir a chomhlíonadh agus teas á úsáid chun plaistigh a fhoirmiú.

(c) Ainmnigh plaisteach oiriúnach chun **gach ceann** de na comhpháirteanna a thaispeántar thíos a dhéanamh:

(i) Buidéal uisce plaisteach

(ii) Cásáil plocóide.

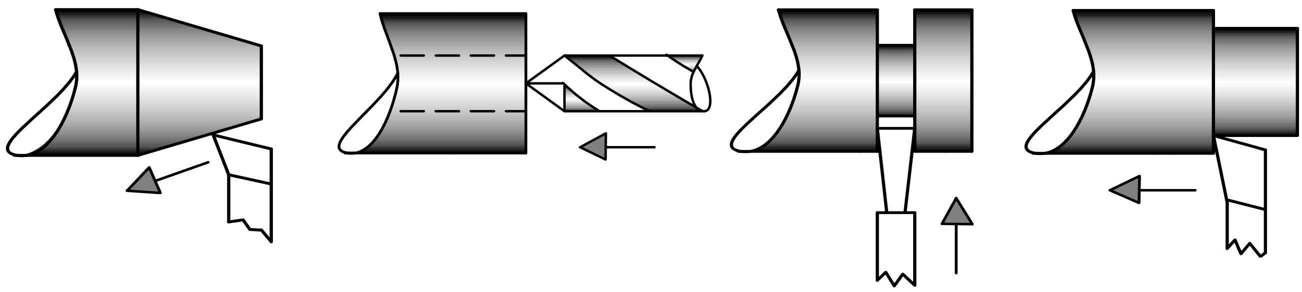
(d) **(i)** Cé acu is oiriúnaí le haghaidh athchúrsála, teirmeaplaisteach nó plaisteach teirmithéachtach?

(ii) Tabhair cúis **amháin** le do rogha in **5(d)(i)** thuas.

Ceist 6. **(45 marc)**

(a) Ainmnigh **trí cinn ar bith** de na hoibríochtaí deile a thaispeántar.

(i) **(ii)** **(iii)** **(iv)**



(b) Déan cur síos ar **thrí cinn ar bith** acu seo a leanas de réir mar a bhaineann le meaisíniú:

(i) Crágán ceithre giall **(ii)** Uillinn scóipe **(iii)** Treoirpholl **(iv)** Slisirníneach.

(c) Taispeántar uirlis mheaisínithe le haghaidh deil láir.

(i) Ainmnigh an próiseas ina n-úsáidtear an uirlis mheaisínithe seo.

(ii) Déan cur síos ar **dhá** rud nach mór a chur san áireamh nuair a bhíonn an uirlis mheaisínithe seo á socrú.

(iii) Luaigh réamhchúram sábháilteachta **amháin** ba chóir a chomhlíonadh nuair a bhíonn an uirlis mheaisínithe a thaispeántar á húsáid.

NÓ

(c) Luaigh **trí** bhuntáiste a bhaineann le deil a oibriú faoi ríomhrialú uimhriúil (CNC) in ionad í a oibriú faoi rialú láimhe.

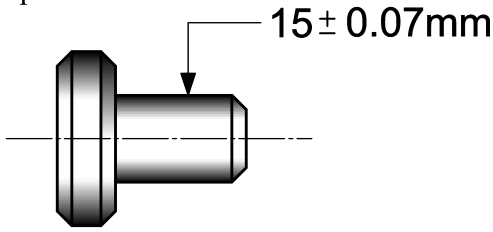
Ceist 7. **(45 marc)**

(a) Mínigh **dhá cheann ar bith** de na téarmaí a leanas maidir le teorainneacha agus oiriúintí:

(i) Glanoiriúint **(ii)** Teorainn uachtair **(iii)** Leathoiriúint.

(b) Déantar seafta cruach a mheaisíniú de réir na dtoisí a thaispeántar.

Luaigh:
- **(i)** Trastomhas ainmniúil an tseafta;
- **(ii)** Íos-trastomhas an tseafta;
- **(iii)** Uas-trastomhas an tseafta;
- **(iv)** Lamháltas an tseafta.



(c) Ainmnigh **trí cinn ar bith** de na hionstraimí a thaispeántar agus luaigh feidhm **amháin** atá ag **gach** ionstraim a ainmnítear.

(i)

(ii)

(iii)

(iv)

NÓ

(c) Ainmnigh **gach ceann** de na comhpháirteanna leictreonacha a thaispeántar thíos agus tabhair breac-chuntas ar fheidhm **gach** comhpháirte a ainmnítear.

(i)

(ii)

(iii)

Leathanach Bán

Coimisíun na Scrúdaithe Stáit
State Examinations Commission

LEAVING CERTIFICATE EXAMINATION, 2016

ENGINEERING - PRACTICAL
HIGHER and ORDINARY LEVELS

150 marks

3rd May - 13th MAY - MORNING: 10:00 to 1:00
AFTERNOON: 2:00 to 5:00

PLEASE READ CAREFULLY

INSTRUCTIONS

(a) The Examination Number must be clearly stamped or engraved, by the **teacher**, on the test-piece in the position indicated on the drawing 2016. M74A(L_2). If the test-piece is not assembled, the Examination Number must be indicated on each separate part of the test-piece.

(b) Candidates are not permitted to communicate with or assist one another.

(c) Completed **mild steel** parts **only** must be sprayed with a clear rust preventive aerosol.

From the materials supplied, make the **Clamp** shown on the drawings to the shape and dimensions specified.

PART	MATERIAL	PROCESS
4	Aluminium	Mark out, drill and shape.
5	Aluminium	Mark out, drill, tap and shape.
6	Brass	Mark out, drill and shape.
8	Clear Polycarbonate	Mark out, drill and shape.

Note: **(i)** Parts 1, 2, 3 and 7 have been made prior to examination day. Part 5 has been part-prepared. Using the screws, nut and washer supplied assemble the Clamp, as detailed on the assembly drawing.

(ii) **Accuracy, finish and function are important.**

Coimisíun na Scrúdaithe Stáit

SCRÚDÚ ARDTEISTIMÉIREACHTA, 2016

INNEALTÓIREACHT - PRAITICIÚIL
ARDLEIBHÉAL agus GNÁTHLEIBHÉAL

150 marc

3 BEALTAINE - 13 BEALTAINE - MAIDIN: 10:00 go dtí 1:00
TRÁTHNÓNA: 2:00 go dtí 5:00

LÉIGH NA TREORACHA SEO GO CÚRAMACH IAD LE DO THOIL

TREORACHA

(a) Ba chóir don **mhúinteoir** Scrúduimhir an Iarrthóra a ghreanadh nó a scríobadh san ionad a thaispeántar ar an líníocht 2016. M74A(L_2). Mura bhfuil an triailphíosa curtha le chéile, ní mór an Scrúduimhir a thaispeáint ar gach páirt ar leith den triailphíosa.

(b) Níl sé de chead ag iarrthóirí caidreamh a bheith acu lena chéile ná cúnamh a thabhairt dá chéile.

(c) Ní mór sprae trédhearcadh aersol chun meirg a chosc a chur ar na páirteanna déanta as **cruach bhog amháin** agus iad críochnaithe.

As na hábhair a sholáthraítear, an **Clampa** a thaispeántar sna líníochtaí a dhéanamh sa chruth agus de réir na dtoisí a shonraítear.

PÁIRT	ÁBHAR	PRÓISEAS
4	Alúmanam	A mharcáil amach, a dhruileáil agus a dheilbhiú.
5	Alúmanam	A mharcáil amach, a dhruileáil, a tapa agus a dheilbhiú.
6	Prás	A mharcáil amach, a dhruileáil agus a dheilbhiú.
8	Polacharbónáit thrédhearcach	A mharcáil amach, a dhruileáil agus a dheilbhiú.

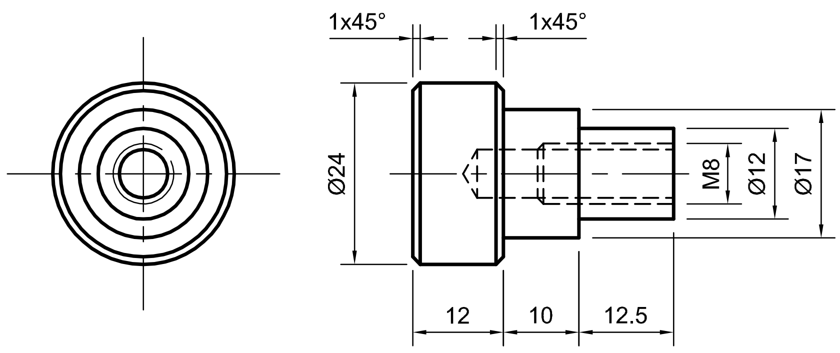
Nóta: **(i)** Rinneadh páirteanna 1, 2, 3 agus 7 roimh lá an scrúdaithe. Tá páirt 5 páirtdéanta. Ag baint úsáide as na scriúnna, an cnó agus an leicneán a sholáthraítear, cóimeáil an Clampa faoi mar atá sa líníocht cóimeála.

(ii) Tá tábhacht ag baint le cruinneas, le bailchríoch agus le hoibriú.

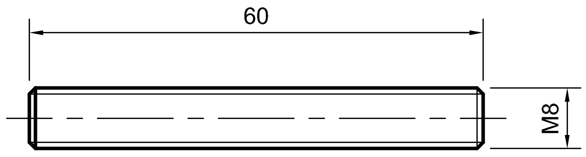
SCRÚDÚ ARDTEISTIMÉIREACHTA - INNEALTÓIREACHT PRAITICIÚIL 2016. M74A(L1)
LEAVING CERTIFICATE - ENGINEERING PRACTICAL

THALL
OVER →

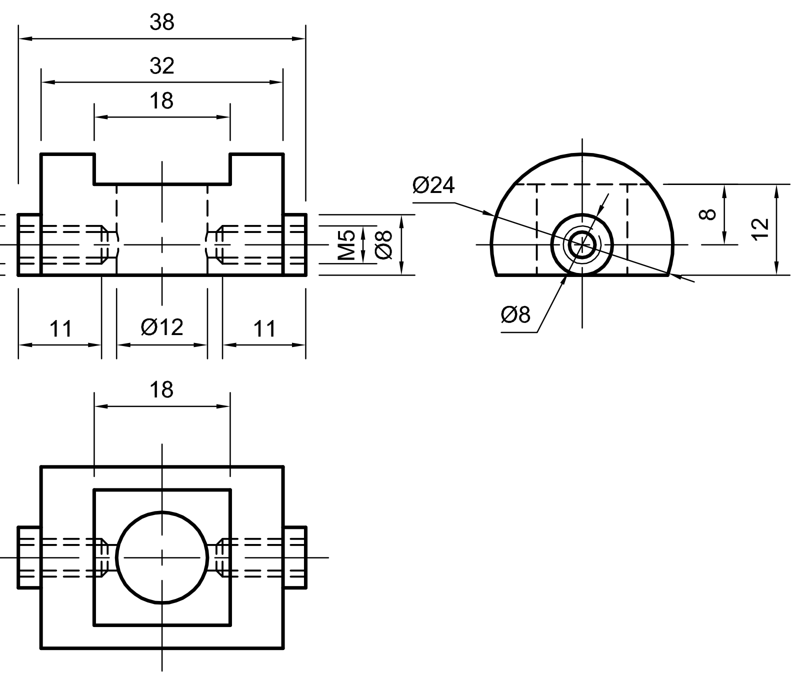
(1)



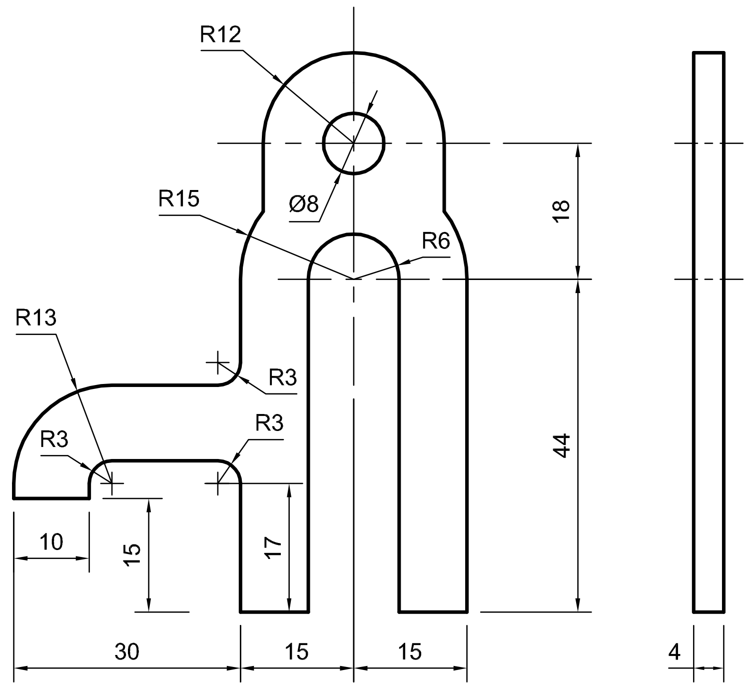
(2)



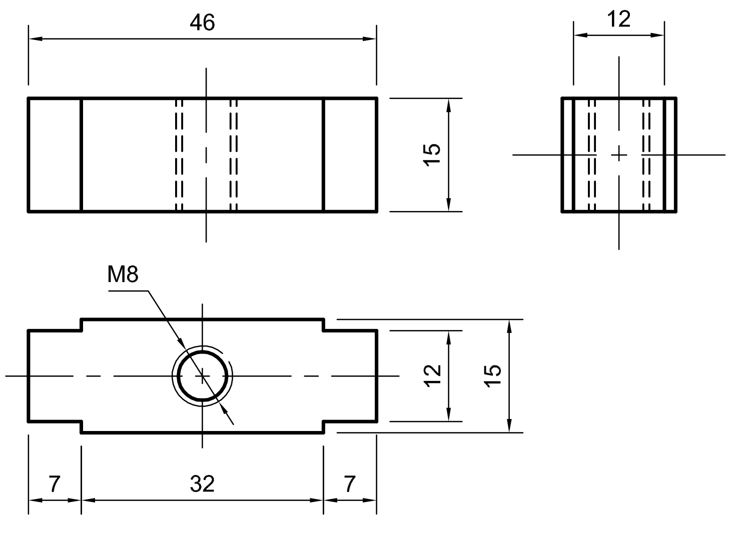
(3)



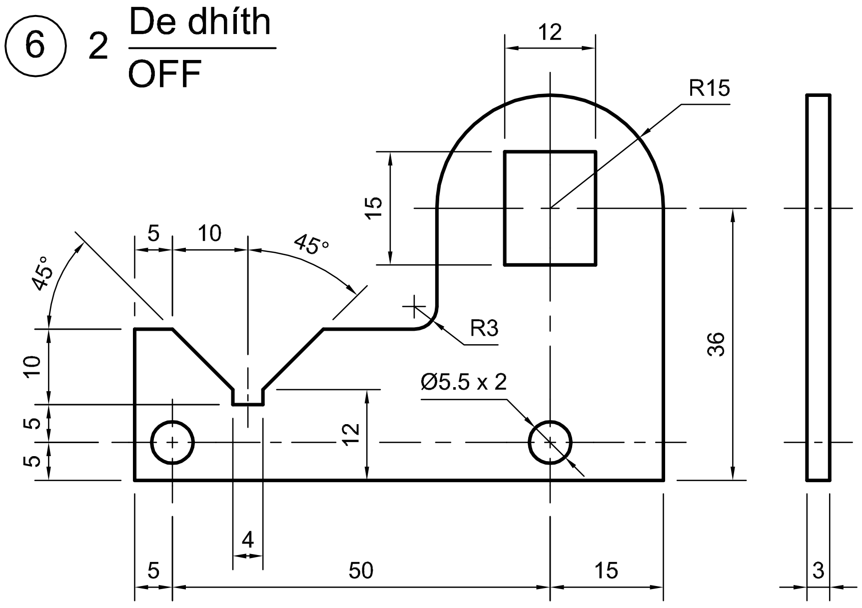
(4) 2 De dhíth / OFF



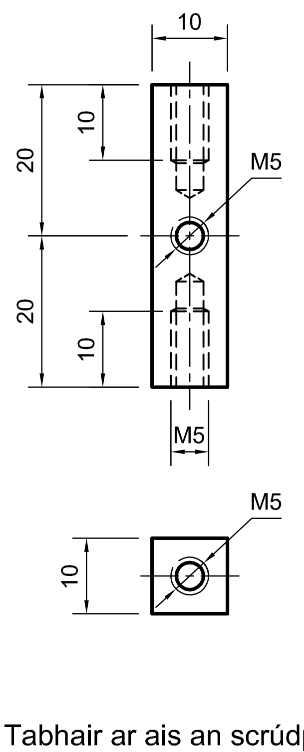
(5)



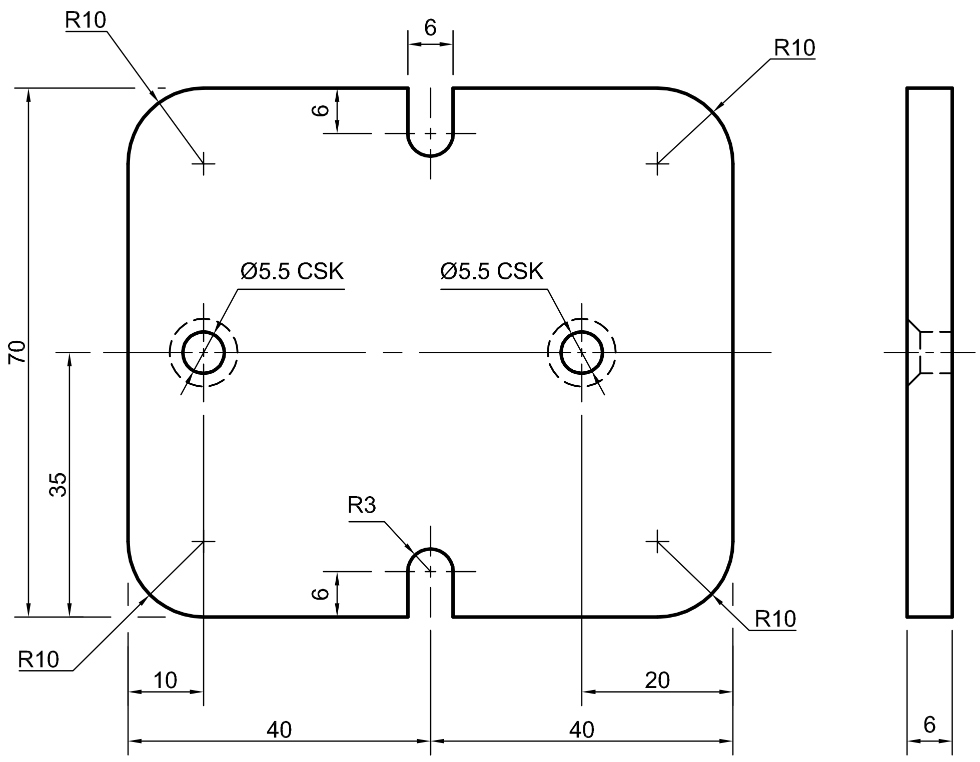
(6) 2 De dhíth / OFF

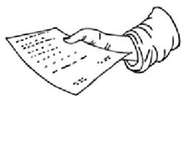


(7) 2 De dhíth / OFF



(8)





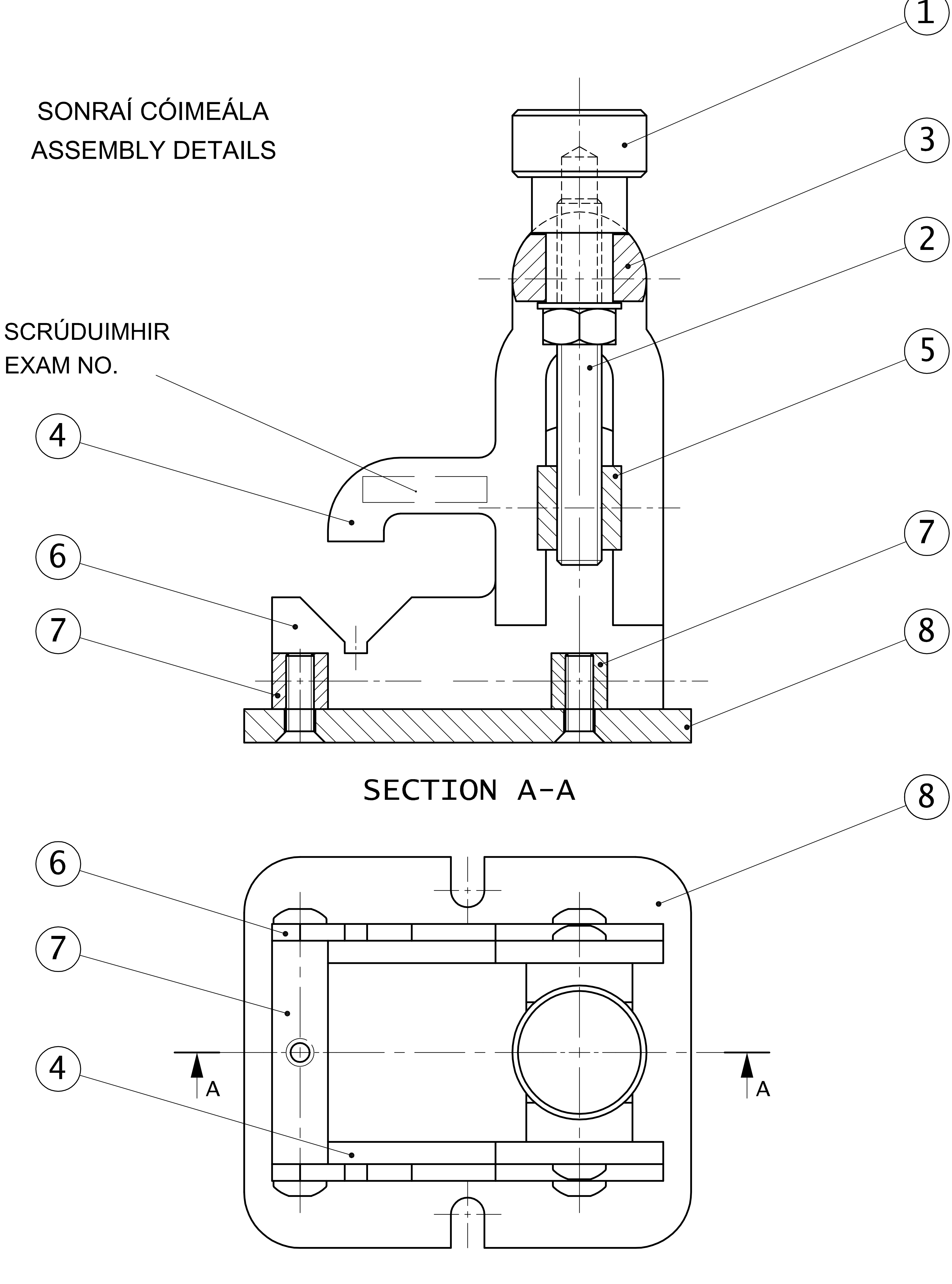
Nóta: Tabhair ar ais an scrúdpháipéar seo don Fheitheoir ag deireadh an scrúdaithe.
Note: Hand up this examination paper to the Superintendent at the end of the examination.

Coimisiún na Scrúduithe Stáit
State Examinations Commission

2016. M74A(L_2)

SCRÚDÚ ARDTEISTIMÉIREACHTA - INNEALTÓIREACHT PRAITICIÚIL
LEAVING CERTIFICATE - ENGINEERING PRACTICAL

SONRAÍ CÓIMEÁLA
ASSEMBLY DETAILS



Nóta: Tabhair ar ais an scrúdpháipéar seo don Fheitheoir ag deireadh an scrúdaithe.

Note: Hand up this examination paper to the Superintendent at the end of the examination.