


Started on	Wednesday, 13 April 2022, 4:25 PM
State	Finished
Completed on	Wednesday, 13 April 2022, 4:45 PM
Time taken	20 mins 1 sec
Grade	7.25 out of 15.00 (48%)
Feedback	<p>Olet suorittanut käsiteosuuden. Voit jatkaa laskuosuuteen, joka löytyy myös Välikoe 1 -osiosta.</p> <p>Du har avlagt begreppsdelen. Du kan fortsätta till räknedelen, som kan hittas också i Välikoe 1 -delen.</p>

Question 1

Mark 0.13 out of 1.00 Partially correct

Reynoldsin kujetuslause perustuu ajatukseen, että / Reynolds transportteorem är baserad på tanken, att

Select one:

- a. kontrollitilavuudessa säilyvän ominaisuuden sisään- ja ulosvirtauksien pitää olla yhtä suuret. / in- och utflödena av hållbar storheten i en kontrolvolym måste vara lika.
- b. virtauksen mukana kontrollitilavuuteen virtaa ja sieltä poistuu säilyvää ominaisuutta. / hållbar storhet strömmar in i och ut av kontrolvolymen.
- c. kontrollitilavuuden tilavuus ei muutu. / kontrolvolymens volym inte förändrar.
- d. partikkelisysteemin massa ei voi muuttua. / partikelsystemets massa inte kan förändra.
- e. En tiedä / Vet inte 

Kts. luento 4 (Reynoldsin kuljetuslause)

Question 2

Mark 1.00 out of 1.00 Correct

Putkiston painehäviö p_{loss} on sama asia kuin sen korkeushäviö h_{loss} kerrottuna ρg :llä. / Rörsystemets tryckförlust p_{loss} är lika med höjdförlusten h_{loss} multiplicerat med ρg .

Select one:

- a. Oikein/rätt
- b. Väärin/fel
- c. En tiedä / Vet inte



Kts. luennotta 6, miten häviöt on määritetty laajennetuksessa Bernoullin yhtälössä ja kiinnitä huomiota yhtälön yksiköihin.

Question 3

Mark 1.00 out of 1.00 Correct

Translaatiossa fluidialkio venyy tai supistuu koordinaattiakseleiden suunnassa. / Under translationen förlängs och förkortas fluidelementet utefter koordinataxlarna.

Select one:

- a. Oikein/rätt
- b. Väärin/fel
- c. En tiedä / Vet inte



Kts. luennotta 7 translaation määritelmä.

Question 4

Mark -1.00 out of 1.00 Incorrect

Nopeuskentän aikaderivaatta $\partial\vec{v}/\partial t$ vastaa partikkelin kiihtyvyyttä. / Tidderivat av hastighetsfältet $\partial\vec{v}/\partial t$ motsvarar partikelacceleration.

Select one:

- a. Oikein/rätt
- b. Väärin/fel
- c. En tiedä / Vet inte



Kts. luento 2

Question 5

Mark 1.00 out of 1.00 Correct

Kokoonpuristumattomassa virtauksessa fluidialkio voi venyä kaikkiin suuntiin? / I inkompressibel strömning kan ett fludelement förlängas i alla riktningar.

Select one:

- a. Oikein/rätt
- b. Väärin/fel
- c. En tiedä / Vet inte

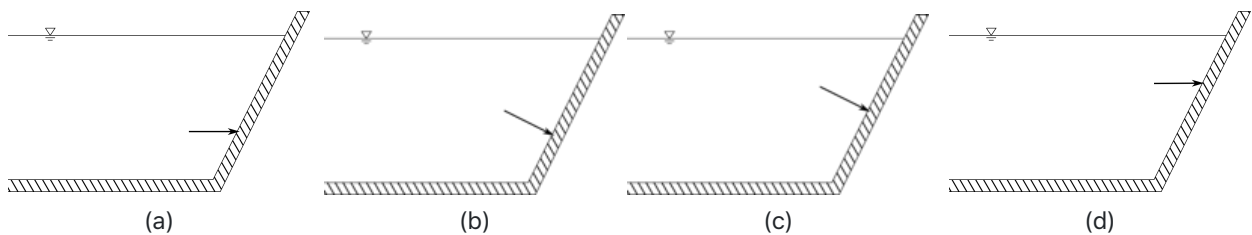


Kts. luennotta 7 kokoonpuristumattoman virtauksen jatkuvuusyhtälö

Question 6

Mark 1.00 out of 1.00 Correct

Kaltevaan pintaan kohdistuva hydrostaattinen voima on redusoitu oikein kuvassa / Den hydrostatiska kraften på den lutande ytan är reducerad rättvis på bilden



Select one:

- a
- b
- c
- d
- En tiedä / Vet inte




Kts. luennotta 1 vaikutuspisteen laskenta

Question 7

Mark 0.13 out of 1.00 Partially correct

Ajastariippumattomassa tapauksessa ulos- ja sisäänvirtauksen liikemäärävirtojen erotus on yhtä suuri kuin / I det stationära fallet är differensen mellan ut- och inflödet av rörelsemängd lika med

Select one:

- a. kontrollitilavuuteen kohdistuva nettovoima. / nettokraften på kontrolvolymen.
- b. kontrollitilavuuden aukkojen nettopainevoima. / nettotryckskraften av kontrolvolymens öppningar.
- c. kontrollitilavuuteen kohdistuva reaktiovoima. / reaktionskraften på kontrolvolymen.
- d. En tiedä / Vet inte 


Kts. luento 5 (liikemäärätase)

Question 8

Mark 1.00 out of 1.00 Correct

Hydraulinen tasoviiva on / Trycknivån är

Select one:

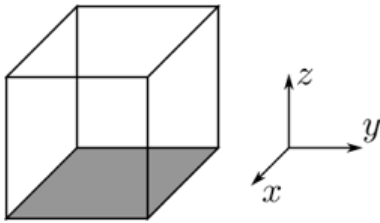
- a. asemakorkeuden ja painekorkeuden summa. / summan av geometrisk höjden och tryckhöjden. 
- b. nopeuskorkeuden ja asemakorkeuden summa. / summan av hastighetshöjden och geometrisk höjden.
- c. painekorkeuden ja nopeuskorkeuden summa. / summan av tryckhöjden och hastighetshöjden.
- d. En tiedä / Vet inte

Kts. luento 3

Question 9

Mark -1.00 out of 1.00 Incorrect

Fluidialkioon kohdistuvan jännityksen y-komponentti värjättyllä tahkolla on / Spänningens y-komponent på fludelementet på den färgade fassetten är



Select one:

- a. σ_{yy}
- b. $-\sigma_{yy}$
- c. τ_{zy}
- d. $-\tau_{zy}$
- e. τ_{xy}
- f. $-\tau_{xy}$
- g. En tiedä / Vet inte



Kts. luento 8

Question 10

Mark 1.00 out of 1.00 Correct

Energiatase on tasapaino partikkelisysteemin sisäenergian muutosnopeuden, lämmönsiirron ja mekaanisen työn välillä. / Energibalansen är balansen mellan förändringshastigheten av partikelsystemets inre energi, värmeöverföringen och det mekaniska arbetet.

Select one:

- a. Oikein/rätt
- b. Väärin/fel
- c. En tiedä / Vet inte



Kts. luennosta 6 energian säilymisen määritelmä.

Question 11

Mark -1.00 out of 1.00 Incorrect

Pumpun tekemä työ sisältyy paineen tekemään työhön kontrollitulavuuden aukoilla. / Arbetet gjort av en pump ingår i arbetet gjort av trycket vid kontrolvolymets öppningar.

Select one:

- a. Oikein/rätt
- b. Väärin/fel
- c. En tiedä / Vet inte



Kts. luenosta 6 energiayhtälön mekaanisen työn tarkastelu.

Question 12

Mark 1.00 out of 1.00 Correct

Kokoonpuristumattomassa virtauksessa kontrollitulavuuden sisältämän fluidin massa ei muutu. / I inkompressibel strömning förändrar massan av fluiden inom en kontrolvolym inte.

Select one:

- a. Oikein/rätt
- b. Väärin/fel
- c. En tiedä / Vet inte



Kts. luento 4 (massan säilyminen)

Question 13

Mark 1.00 out of 1.00 Correct

Levossa olevan fluidin paineen lausekkeen johto perustuu / Härledningen av ekvationen för trycket i en stillstående fluid är baserad på

Select one:

- a. fluidialkion paine- ja nostovoiman tasapainoon / balans av fluidelementets tryck- och lyftkraft
- b. fluidialkion paine- ja inertiaivoiman tasapainoon / balans av fluidelementets tryck- och tröghetskraft
- c. fluidialkion painevoiman ja painon tasapainoon / balans av fluidelementets tryckkraft och tyngd
- d. En tiedä / Vet inte



Kts. luenosta 1 hydrostaattisen paineen lausekkeen johto.

Question 14

Mark 1.00 out of 1.00 Correct

Navier-Stokes-yhtälöiden toinen puoli kuvaa fluidialkioon kohdistuvia voimia. / Den andra sidan av Navier-Stokes ekvationer beskriver krafter som verkar på ett fluidelement.

Select one:

- a. Oikein/rätt
- b. Väärin/fel
- c. En tiedä / Vet inte

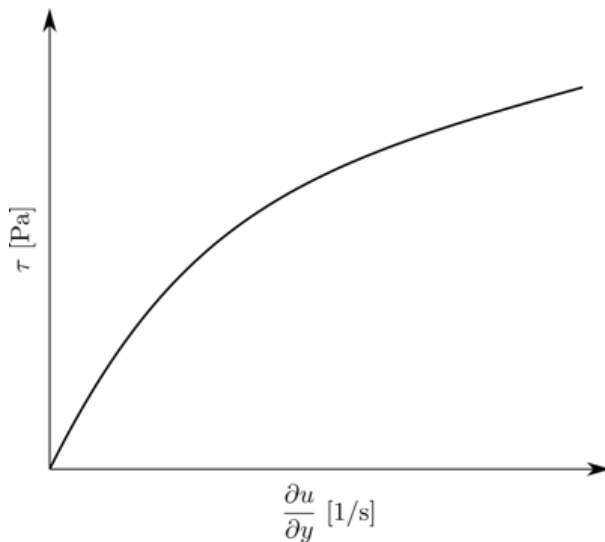


Kts. luennosta 8 Navier-Stokes -yhtälöiden johto.

Question 15

Mark 1.00 out of 1.00 Correct

Kuvan riippuvuus vastaa Newtonilaista fluidia. / Förhållanden på bilden motsvarar en Newtonsk fluid.



Select one:

- a. Oikein/rätt
- b. Väärin/fel
- c. En tiedä / Vet inte



Kts. luennosta 0 Newtonilaisen ja ei-Newtonilaisen fluidin ero leikkausjännityksen ja leikkausnopeuden välisessä riippuvuudessa.

« Previous activity
Käsitteet VK2 (Harj...

Next activity »
Laskut VK1