



University of
Stavanger

ING 200: Teknologiledelse

Varighet: 4 timer

Dato: 3. mai. 2016

Hjelpemidler:

Rentetabeller og bestemt, enkel kalkulator.

Oppgavesettet består av til sammen XXX sider

- | | |
|---|-----|
| A. Flervalgsoppgaver (side 2-5) | 30% |
| B. Bedriftsøkonomiske emner (side 6-8) | XX% |
| C. Forretningsplan/entreprenørskap (side 8) | XX% |

Svarskjema for flervalgsoppgaver (side 9)

FORDEL TIDEN PÅ OPPGAVENE.

A. FLERVALGSOPPGAVER

30 %

Kun et alternativ er korrekt. Skriv svarene på eget skjema, side 10

Det blir ikke gitt minuspoeng. Husk at arket må leveres inn som en del av besvarelsen.

A1. Hva mener vi med alternativkostnaden?

- A. Verdien av beste alternative anvendelse
- B. Summert kostnad ved alle tilgjengelige alternativ
- C. Alternativet til enhetskostnaden

A2. Hvilket økonomisk styringssystem er mest vanlig?

- A. Markedsøkonomi
- B. Blandingsøkonomi
- C. Kommandoøkonomi

A3. Når prisen for et produkt settes opp ned med 50% øker etterspørselen med 70%. Etterspørselen må sies å være

- A. Elastisk
- B. Uelastisk
- C. Nøytral elastisk

A4. Hvilket av følgende budsjetter regnes ikke med blant bedriftens hovedbudsjetter?

- A. Likviditetsbudsjettet
- B. Balansebudsjettet
- C. Salgsbudsjettet

A5. Hvilke nøkkeltall vil du regne ut for å si noe om en bedrifts lønnsomhet?

- A. Totalkapitalrentabilitet
- B. Likviditetsgrad 2
- C. Selvfinansieringsevnen

Følgende opplysninger skal brukes for å svare på oppgavene A6. og A7.:

En bedrift hadde en skjult reserve på kr 200 000 i sitt varelager på 31.12.2014. For året 2015 fikk bedriften et resultat før skattekostnad på kroner 600 000. Den skjulte reservene varelageret var per 31.12.2015 redusert til kroner 100 000.

A6. Hvordan ble resultatet før skattekostnad i 2015 påvirket av den skjulte reserven?

- A. Resultatet ble kr 100 000 bedre enn rapportert
- B. Resultatet ble kr 100 000 dårligere enn rapportert
- C. Resultatet ble upåvirket av den skjult reserven

A7. Hvor mye var egenkapitalen undervurdert per 31.12.2015?

- A. Kr 200 000
- B. Kr 100 000
- C. Kr 0

A8. Det som skiller tilvirkingskost fra selvkost er

- A. Direkte kostnader
- B. Indirekte tilvirkningskostnader
- C. Salgs- og administrasjonskostnader

A9. Når de faste kostnadene øker vil

- A. vinningsoptimal mengde og kostnadsoptimal mengde forbli som tidligere
- B. vinningsoptimal mengde og kostnadsoptimal mengde blir større
- C. vinningsoptimal mengde vil forbli som tidligere og kostnadsoptimal mengde blir større

Følgende opplysninger skal brukes for å svare på oppgavene A10., A11 og A12.:

Butikken du arbeider i hadde et varelager 1. november til en verdi av kr 375 000. I løpet av november ble lageret redusert med kr 35 000. Butikkens gjeld til vareleverandørene var per 1. november kr 250 000 og per 30. november hadde gjelden økt til kr 290 000. Varekjøpene i november beløp seg til kr 500 000, ekskl. mva. Merverdiavgift er 25%

A10. Hva var varekostnaden i november?

- A. Kr 500 000
- B. kr 535 000
- C. kr 460 000

A11. Hva var vareutgiften i november?

- A. Kr 500 000
- B. Kr 650 000
- C. Kr 535 000

A12. Hva var utbetalingen til vareleverandørene i november?

- A. Kr 460 000
- B. Kr 575 000
- C. Kr 585 000

A13 Hvilken av følgende transaksjoner resulterer i redusert arbeidskapital?

- A. Innkreving av kundefordringer
- B. Betaling av langsiktig gjeld
- C. Innkjøp av råmaterialer

A14. Det som skiller selvkost fra salgsmerkost er

- A. Faste kostander
- B. Dekningsbidraget
- C. Direkte materialer og direkte lønnskostnader

A15. For hvilke av de følgende bedriftstypene vil divisjonskalkulasjon passe best?

- A. En reparasjonsbedrift for hvitevarer
- B. En ordreprodusent som tilvirker spesialprodukter som sine kunder
- C. En kornmølle

A16. Kostnader som kan elimineres helt eller delvis dersom et produkt eller deler av en organisasjon kuttes ut kalles

- A. Alternativkostnader
- B. Historiske kostnader
- C. Reversible kostnader

A17. Hvilke av de følgende kostnadene er alltid irrelevante for fremtidige beslutninger

- A. Reversible kostander
- B. Historiske kostnader
- C. Alternativ kostnader

A18. Med kalkulatoriske kostnader menes

- A. kostnader som bedriften selv beregner størrelsen på
- B. kostnadene man kommer fram til i budsjettprosessen
- C. finanskostnader

A19. Historisk kost prinsippet betyr at

- A. råvarene alltid skal vurderes til den laveste prisen man har betalt for vedkommende varetype
- B. man skal vurdere kostnadene etter anskaffelseskostnadene
- C. råvarene alltid skal vurderes til den høyeste prisen man har betalt for vedkommende varetype

A20. Når produksjon begrenses av en flaskehals (knapp faktor), gjelder det å prioritere produktene

- A. med høyest dekningsgrad
- B. med høyest dekningsbidrag i kr per enhet
- C. etter en annen regel enn det A) og B) uttrykker

A21. En bedrift selger en bestemt type vare for kr 300. Innkjøpsprisen for varen er kr 125. (tallene er eksklusive mva.) Hvilken avanse benytter de seg av (i prosent)?

- A. 41,7 %
- B. 175 %
- C. 140 %

A22. En bedrifts dekningsgrad (DG) viser

- A. dekningsbidraget (DB) som prosent av salgsinntekten
- B. variable kostnader som en prosent av salgsinntekten
- C. dekningsbidraget (DB) som en prosent av de faste kostnadene

Bruke følgende opplysninger til å svare på oppgave A23-A25.

En virksomhet har følgende regnskapstall for 2015 (alle tall i kroner):

	Material avd	Tilvirknings avd	S/A avd
Direkte materialkostnader	120 000		
Direkte lønnskostnader		200 000	
Indirekte variable kostnader	60 000	160 000	
Indirekte faste kostnader	45 000	140 000	87 000

Aktivitetens målet i materialavdelingen er direkte materialkostnader, mens det i tilvirkningsavdelingen er maskintimer, som var 1500 timer sist år. Aktivitetens målet for salgs- og administrasjonsavdelingen er tilvirkningskost.

A23. Hva blir tilleggsatsen for materialavdelingen dersom bedriften benytter selvkost prinsippet?

- A. 87,5 %
- B. 50 %
- C. 37,5 %

A24. Hva blir tilleggsatsen for salgs- og administrasjonsavdelingen?

- A. 10 %
- B. 12 %
- C. 25 %

A25. For et av produktene medgikk det følgende ressurser

- *Direkte materialer: kr 160*
- *Direkte lønn: kr 100*
- *Maskintimer: 2 timer*
- *Virksomheten beregner seg på fortjenestetillegg på 10 %.*

Hva blir produktets salgspris?

- A. Kr 985,60
- B. Kr 928,00
- C. Kr 1000,00

A26. *Hvilken av de følgende tilvirkningskostnadene, uttrykt per enhet, vil normalt endre seg betydelig dersom aktiviteten endres?*

- A. Direkte materialer
- B. Direkte lønn
- C. Faste indirekte tilvirkningskostnader

A27. *Intraprenørskap beskriver*

- A. bedriftsetablering
- B. innovasjon og nyskaping der det dannes ny virksomhet
- C. innovasjon og nyskaping innenfor eksisterende virksomhet

A28. *Hva menes med sekundærdata?*

- A. Data som ikke er så viktige
- B. Data som kommer i annen rekke
- C. Data som finnes fra før

A29. *Innarbeidelses (penetrering) strategien går ut på å prise produktet lavt i introduksjonsfasen, dette passer best*

- A. for produkter med høy priselastisitet?
- B. for produkter med lav priselastisitet?
- C. når markedet er lite?

A30. *Et patent gir deg enerett til å*

- A. utnytte en oppfinnelse/ konkret løsning på et teknisk problem for et bestemt tidsrom
- B. bruke et bestemt utsende /design for et bestemt tidsrom
- C. bruke et bestemt produktnavn/firmanavn

B. BEDRIFTSØKONOMISKE EMNER

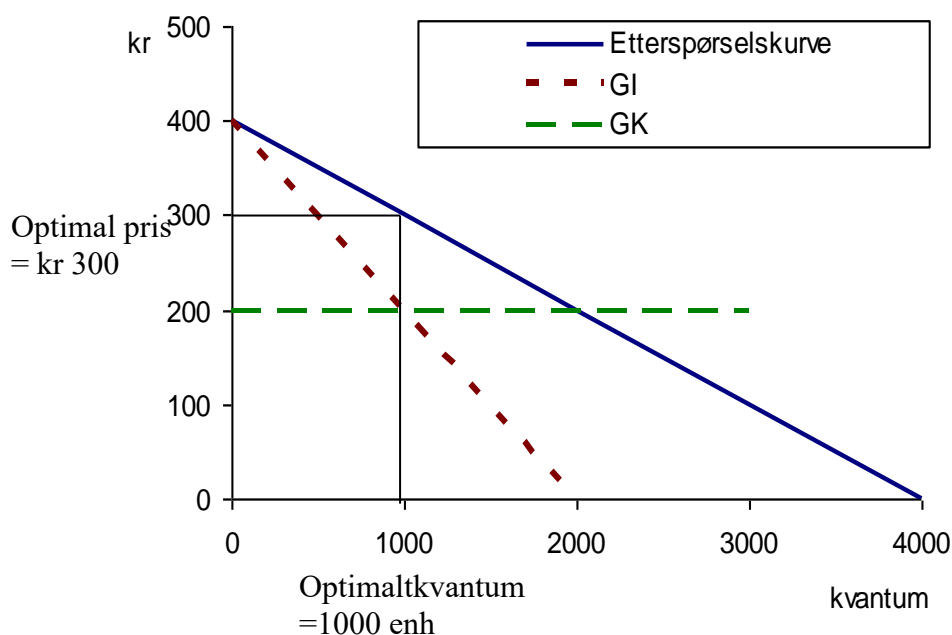
58%

B1. Markedstilpassing

18%

I diagrammet nedenfor er det tegnet inn en etterspørselskurve.

- B1.1 Kopier diagrammet, og tegn inn grenseinntektskurven til en monopolist.
- B1.2 Grensekostnaden antas å ligge fast på kr 200 per enhet i intervallet 500- 3000 enheter. Tegn inn grensekostnadskurven. Avmerk i diagrammet kvantumet virksomheten bør tilby, og prisen man bør ta. Hvilket kvantum viser diagrammet at man bør tilby? Hva blir den optimale prisen?



- B1.3 Formuler prisfunksjonen, basert på diagrammet?

$$p(x) = 400 - 0,1x$$

- B1.4 Formuler inntektsfunksjonen, og utled grenseinntektsfunksjonen?

$$TI = p \cdot x = (400 - 0,1x) \cdot x = 400x - 0,1x^2$$

$$GI = dTI/dx = 400 - 0,2x$$

- B1.5 Finn optimalt kvantum som bør tilbys, og hvilken pris det gir, ut fra matematisk løsning. Vis utregningen.

Optimalt kvantum finnes der $GI = GK$:

$$400 - 0,2x = 200$$

$$x = 1000$$

$$p = 400 - 0,1 \cdot 1000 = 300$$

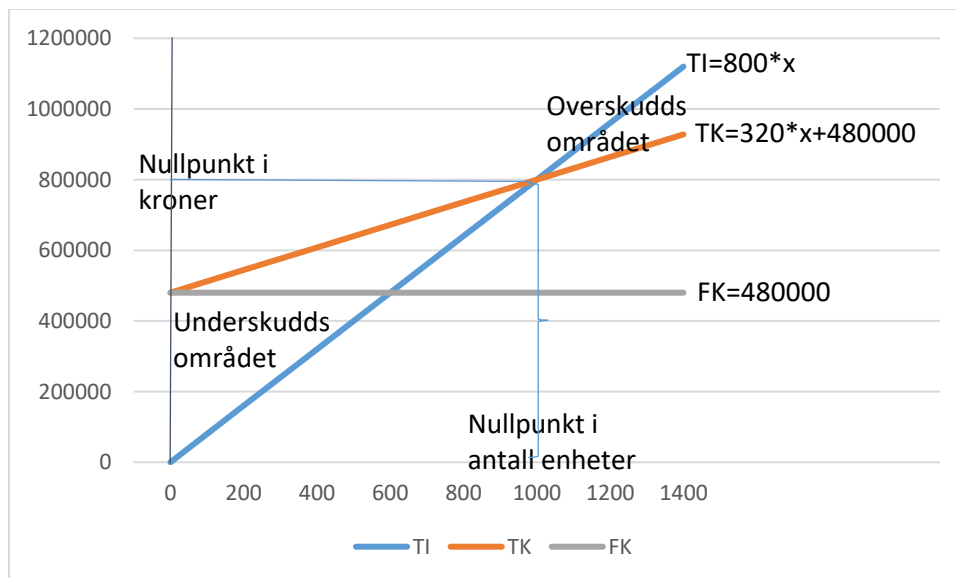
B2. Kostnad-resultat-volumanalyse

16%

«Miniskifabrikken» tilvirker kun et produkt; standard miniski. For fjoråret la «Miniskifabrikken» frem følgende regnskapstall

	Totalt	Per enhet
Salgsinntekter	1 000 000	800
- Variable kostnader	400 000	320
= Dekningsbidrag	600 000	480
- Faste kostnader	480 000	
= Resultat	120 000	

B2.1 Tegn et nullpunktsdiagram for «Miniskifabrikken». Marker i diagrammet nullpunktet både i kroner og antall enheter.



B2.2 Hvilken sikkerhetsmargin i kroner og % hadde «Miniskifabrikken» i fjor?

$$SM_{kr} = TI - TI_0 = 1\,000\,000 - 800\,000 = 200\,000$$

$$SM\% = (TI - TI_0) / TI = 200\,000 / 1\,000\,000 = 20\%$$

Omsetningen kan synke med 20 % eller 200 000 kr før bedriften går i underskudd.

B2.3 Hvor mange enheter må «Miniskifabrikken» selge dersom den til neste år har et målsatt driftsresultat på kr 200 000?

$$\begin{aligned} \text{Målsatte driftsinntekter} &= (FK + \text{Målsatt overskudd}) / DG \\ &= (480\,000 + 200\,000) / 0,6 = 1\,133\,333 \end{aligned} \quad DG = 600 / 1000 = 0,6$$

$$\text{Antall enheter: Målsatt driftsinntekt} / \text{pris} = 1\,133\,333 / 800 = \underline{1416,7}$$

B2.4 Etter en periode med synkende omsetning vurderer «Miniskifabrikken» å gi 15% rabatt på miniskiene for å forsøke å øke omsetningen. Hvor mye må salget øke for at dette skal være et lønnsomt forslag?

Ny enhetskalkyle:

Pris	680
VEK	320
DBenh	360

Bedriften må minst ha samme totale DB for tidligere for at dette skal være lønnsomt.

$$360 * x = 600\ 000$$

$$x = 1666,7$$

Salget må mist være 1666,7 enheter

Dvs at det må øke med: $1666,7 - 1250 = 417$ enheter eller $417/1250 = 33,33\%$

B.3 Investeringsanalyse

20%

«Miniskifabrikken» vurderer å utvide produksjonen sin, ved å kjøpe inn en maskin for produksjon av minisnowboard. Maskinen har en anskaffelseskostnad på kroner 4 000 000. Før produksjonen kan starte kommer det et tillegg på kroner 300 000 for transport fra produsent og monteringskostnader, samt kroner 200 000 i opplærings- og oppstartskostnader. Maskinen har en beregnet varighet på 5 år med en utrangeringsverdi på kroner 150 000. De årlige kontantstrømmer er beregnet til å være kroner 1 350 000.

B3.1 Beregn bedriftens kontantstrøm for maskinens levetid.

	År	0	1	2	3	4	5
Anskaffelseskostand		-4 000 000					
Transport fra produsent og monteringskostnader		-300 000					
Opplærings- og oppstartskostnader		-200 000					
Årlige kontantstrømmer			1 350 000	1 350 000	1 350 000	1 350 000	1 350 000
Utrangeringsverdi							150 000
Kontantstrøm før nedskontering		-4 500 000	1 350 000	1 350 000	1 350 000	1 350 000	1 500 000

B3.2 Hva er prosjektets tilbakebetalingstid? Vil du anbefale bedriften å investere i maskinen dersom du bruker tilbakebetalingsmetoden (payback metoden) som beslutningskriterium?

Tilbakebetalingsmetoden	År 0	År1	År2	År3	År4	År5
Investerings kontantstrøm	-4 500 000	1 350 000	1 350 000	1 350 000	1 350 000	1 500 000
Akkumulert kontantstrøm	-4 500 000	-3 150 000	-1 800 000	-450 000	900 000	

Tilbakebetalingstiden er mellom 3 og 4 år.

Siden dette er kortere enn den økonomiske levetiden anbefales investeringen.

B3.3 Anta at bedriften at avkastningskrav på 15%. Hva blir investeringens nettonåverdi (NNV)? Vil du anbefale bedriften å investere i maskinen dersom du bruker nåverdimetoden som beslutningskriterium?

Nettonåverdi	0	1	2	3	4	5	Total
Kontantstrøm etter neddiskontering	-4 500 000	1 173 913	1 020 794	887 647	771 867	745 765	99 986

Investeringen har positiv NNV og anbefales derfor.

B3.4 Hvilken av disse metodene (tilbakebetalingsmetoden eller nettonåverdimetoden) ville du anbefale å bruke som beslutningskriterium? Hvorfor?

NNV metoden er den beste metoden. Pay-back metoden tar ikke hensyn til pengenes tidsverdi eller størrelsen på kontantstrømmen ut over tilbakebetalingstidspunktet.

B3.5 Anta at bedriften investerer i maskinen. Hvor mye avskrives i år 2 og hva er restverdien av maskinen etter 3 år ved lineære avskrivninger?

$$\begin{aligned} \text{Årlig avskrivning} &= (\text{Anskaffelseskostnad} - \text{utrangeringsverdi}) / \text{økonomisk levetid} \\ &= (4\,000\,000 - 150\,000) / 5 = 770\,000 \end{aligned}$$

I år 2 avskrives: **kr 770 000**

Bokførtverdi etter 3 år: $(4\,000\,000) - 770\,000 * 3 = \mathbf{kr\ 1\ 690\ 000}$

C. FORRETNINGSPLAN/ENTREPRENØRSKAP

16%

Rune Nyberg har nettopp arvet kroner 800 000. Han har lenge gått å syslet med tanken på om å starte for seg selv, organisert som et aksjeselskap, med arven som startkapital. Han er imidlertid litt i tvil om hvor lurt det er. Slik han ser det, kan han alternativt plassere pengene i aksjer og mener han kan oppnå en årlig avkastning på 15%. Hvis han starter for seg selv regner han med å omsette for kroner 1 700 000 per år i de første årene, mens driftskostnaden og varekostnadene vil utgjøre kroner 1 000 000. Han er i dag ansatt i den lokale sparebanken og med en lønn på kroner 540 000 i året, inkl. feriepenger. Rune Nyberg arbeider i arbeidsgiveravgiftssone 1 (som har en sats 14,1%).

C1 Bør Rune Nyberg starte for seg selv?

Omsetning	1 700 000
- Varekostnader og driftskostnader	1 000 000
<hr/>	
= Resultat før lønn, som også skal dekke arbeidsavgift og feriepenger	700 000
- Arbeidsgiveravgift 14,1%	86 503
<hr/>	
= Max lønn inkl feriepenger	613 497
 <i>Alternativkostnadene</i>	
- Bortfall av nåverende lønn	540 000
- Bortfall av avkastning fra investert kapital (15% av 800 000)	120 000
<hr/>	
= Tap ved å starte opp for seg selv i forhold til å fortsette i banken	-46 503

C2 Er det andre forhold enn de rent økonomiske som kan være med å påvirke en slik beslutning?

Egen motivasjon og tilfredsstillelse ved å drive egen virksomhet.
Kanskje kan forretningen gi større økonomisk uttelling etter noen år.

C3 Et alternativ for Rune er å organisere selskapet som et enkeltpersonforetak. Redegjør kort for hva som kjennetegner enkeltpersonforetak og aksjeselskap.

Enkeltpersonforetak

Et enkeltpersonforetak har vi når én person har skutt inn hele egenkapitalen. Ved denne selskapsformen er det ingen juridisk forskjell mellom eieren og virksomheten.

Aksjeselskapet (AS og ASA)

De aller fleste virksomheter er i dag organisert som aksjeselskaper. Denne organisasjonsformen skiller ut selskapet som et selvstendig juridisk rettssubjekt. Aksjeselskaper er underlagt aksjeloven, som regulerer bl. a. regnskapsførsel og forholdet til eierne. Selskapet skattlegges uavhengig av eierforhold – med en skattesats på 28 prosent av overskuddet. For eierne er det økonomiske ansvaret begrenset til aksjeinnskuddet.

C4 Diskuter kort de viktigste forholdene Rune må vurdere ved valg av selskapsform.

For næringsdrivende er to forhold spesielt viktige ved valg av selskapsform. For det første er næringsdrivende opptatt av at de pådrar seg minst mulig risiko. I tillegg legges det normalt vekt på å minimere den skattemessige belastningen av virksomheten.

Risiko

I et AS svarer du kun for den innskutte aksjekapitalen, med mindre du har gitt personlige garantier. I et ansvarlig selskap og enkelmannsforetak kan dine kreditorer forfølge deg personlig till alle kravene er innfridd. . Er risikoen høy og sjansene for tap store kan det lønne deg å velge AS.

Skatt

Aksjeselskap skattlegges uavhengig av eierforhold – med en skattesats på 28 prosent av overskuddet. Enkelmannsforetak er ikke eget skatteobjekt, dvs at eier er skattesubjekt og at overskuddet er næringsinntekt.

Kapitalbehov

Har du behov for mer egenkapital enten i starten eller etter noen års drift vill ofte AS være den beste selskapsformen. Å selge aksjer ved å utvide aksjekapitalen er en grei måte å fa inn kapital på, fordi innskyterne også blir eiere av selskapet. Aksjene kan også selges til overkurs noe som bidrar til kapitalinngang.

Omsettelighet

Dersom du planlegger å selge selskapet etter noen år, vil ofte aksjeselskapsformen være det enkleste. Salg av aksjer er enkelt og det er regler for det. Hvem som er aksjoner og hvor mange aksjonærer der er, påvirker ikke selskapet.

Enkelhet

Den enkleste selskapsformen er utvilsomt enkelmannsforetak. I forhold til de to andre selskapsformene det et enkelt å starte, drive og avslutte.

Kapitalkrav

For å starte et AS kreves det etter loven en minimumskapital på kr 30 000. Dersom du ikke har penger til nødvendig aksjekapital eller ikke vil bruke dem på det, er ansvarlig selskap og enkelmannsforetak det greieste.

Relasjoner

Valg av selskapsform påvirker også omgivelsenes oppfatning av selskapet og deg, mange opplever at AS som er seriøst og trygt å handle med, enn for eksempel et enkelmannsforetak. Du signaliserer på en måte, at du tar etableringen mer på alvor enn ved et enkelmannsforetak. Dette har både med kapitalkrav og lovgiving å gjøre. Det kan være lurt å sjekke med dine framtidige kunder om ditt valg av selskapsform får noen betydning for deres vilje, interesse, og mulighet til å handle med deg.

ING 200: Teknologiledelse

Eksamen, 3. mai 2016



University of
Stavanger

SVARSKJEMA FOR FLERVALGSOPPGAVER

Leveres sammen med resten av eksamensbesvarelsen.

Marker riktig svaralternativ med et kryss i rute A, B eller C

	A	B	C
Oppgave A1.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A2.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A3.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A4.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oppgave A5.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A6.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A7.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A8.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oppgave A9.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oppgave A10.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A11.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A12.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oppgave A13.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A14.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A15.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oppgave A16.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oppgave A17.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A18.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A19.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A20.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oppgave A21.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oppgave A22.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A23.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A24.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A25.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A26.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oppgave A27.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oppgave A28.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Oppgave A29.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Oppgave A30.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>