**Øving3 Løsningsforslag**

**Spørsmål 1**

En bedrift har følgende sammenheng mellom kostnader i millioner kroner og produksjonsmengde i antall enheter:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Produksjonsmengde | 0 | 1 000 | 2 000 | 3 000 | 4 000 | 5 000 | 6 000 |
| Kostnader | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |

Hvor store er bedriftens driftsuavhengige faste kostnader?

**Rett svar er 7 (millioner kroner).**

*De driftsuavhengige kostnadene finner vi ved produksjonsmengde 0, og der er kostnadene 7 millioner kroner. Kostnadsfunksjonen kan defineres som k(x) = kr 1 000x + kr 7 000 000*

**Spørsmål 2**

En bedrift har følgende sammenheng mellom kostnader i millioner kroner og produksjonsmengde i antall enheter:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Produksjonsmengde | 0 | 1 000 | 2 000 | 3 000 | 4 000 | 5 000 | 6 000 |
| Kostnader | 3 | 4 | 5,1 | 6,3 | 7,6 | 9 | 10,5 |

Hvilken type variable kostnader har bedriften?

a. Underproporsjonale variable kostnader

b. Proporsjonale variable kostnader

c. Overproporsjonale variable kostnader

**Rett svar er alternativ C, overproporsjonale kostnader.**

*De variable kostnadene øker fra 1,0 til 1,1 til 1,2 osv. i de konkrete intervallene mens produksjonsmengden øker med 1 000 enheter. Totalt sett er de variable kostnadene 1,0 så 2,1 deretter 3,3 osv. Dermed er kostnadsøkningen større enn volumøkningen, og kostnadene altså overproporsjonale.*

**Spørsmål 3**

Sellanraa Kafé hadde siste måned kostnader til strøm på kr 2 900. De solgte 6 000 kopper kaffe denne måneden. Måneden før var kostnadene til strøm kun kr 2 750, og salget 5 000 kopper kaffe. Hva vil du anslå at de variable kostnadene utgjør per kopp kaffe?

**Rett svar er kr 0,15.**

*Kostnadsendringen fra 5 000 til 6 000 kopper er (kr 2 900 – kr 2 750) = kr 150. Volumendringen er 1 000 kopper. Per solgte kopp blir dette kr 150/1 000 kopper = kr 0,15.*

**Spørsmål 4**

Sellanraa Kafé hadde siste måned kostnader til strøm på kr 2 900. De solgte 6 000 kopper kaffe denne måneden. Måneden før var kostnadene til strøm kun kr 2 750, og salget 5 000 kopper kaffe. Hva vil du anslå at de faste kostnadene utgjør per måned?

**Rett svar er kr 2 000.**

*Totale kostnader = faste kostnader + variable enhetskostnader × aktivitetsnivå*

*kr 2 900 = x + kr 0,15 × 6 000 kopper kaffe*

*x = kr 2 900 – kr 900*

*x = kr 2 000*

*Alternativt:*

*Kr 2 750 = x + kr 0,15 × 5 000 kopper kaffe*

*x = kr 2 750 – kr 750*

*x = kr 2 000*

**Spørsmål 5**

Sellanraa Kafé hadde siste måned kostnader til strøm på kr 2 900. De solgte 6 000 kopper kaffe denne måneden. Måneden før var kostnadene til strøm kun kr 2 750, og salget 5 000 kopper kaffe. Hvilke strømkostnader kan Sellanraa Kafé forvente en måned den selger 7 000 kopper kaffe?

**Rett svar er kr 3 050.**

*Totale kostnader = faste kostnader + variable enhetskostnader × aktivitetsnivå*

*Totale kostnader = kr 2 000 + kr 0,15 × 7 000 kopper kaffe*

*Totale kostnader = kr 2 000 + kr 1 050 = kr 3 050*

*Kostnadsfunksjonen for kaffe per måned kan dermed defineres å være k(x) = kr 0,15x + kr 2 000*

**Spørsmål 6**

Handelshøyskolen har 1200 bachelorstudenter og 200 masterstudenter. Totale kostnader per år er 60 millioner kroner. Hva er kostnad per student basert på divisjonskalkulasjon?

**Rett svar er kr 42 857.**

*Kr 60 000 000/(1 200 studenter + 200 studenter) = kr 42 857,14 ≈ kr 42 857 per student*

**Spørsmål 7**

Trondheim Mekaniske Verksted AS har noe brukt produksjonsutstyr som ikke har vært benyttet i produksjonen det siste året. Utstyret ble opprinnelig kjøpt inn for kr 400 000. Utstyret står i dag bokført i regnskapet med kr 120 000. Antatt salgsverdi er kr 130 000. Bedriften vurderer å bruke utstyret i et nytt investeringsprosjekt. Hvilken verdi skal settes på det brukte produksjonsutstyret i investeringsbudsjettet for det nye prosjektet?

**Rett svar er kr 130 000.**

*Beste alternative anvendelse sammenlignet med å benytte utstyret i det nye prosjektet, er å selge det. Denne verdien representerer alternativkostnaden.*

**Spørsmål 8**

Du har en kamerat som vurderer å kjøpe en flybillett for å se en fotballkamp i Trondheim. Flybilletten t/r koster kr 750. Billetten kan ikke endres eller overdras til andre. Billett til kampen kjøpes i Trondheim for kr 350. Alt skjer på fritiden, slik at det ikke er tale om tapt arbeidsfortjeneste, og kameraten din har heller ingen andre reisekostnader. Kostnader til mat o.l. vil også være de samme. Kostnaden forbundet med kampen blir altså kr 1 100. Anta at flybilletten kjøpes. Plutselig blir kameraten din invitert på en annen kamp i hjembyen på akkurat samme tidspunkt. Vennene der sørger for skyss til kampen, og spanderer i tillegg inngangsbilletten på kr 400. Kameraten din lurer nå på hva han skal gjøre. Sportslig og vennskapelig sett kommer han likt ut, det er kun kostnadene som er avgjørende for valget. Hva er den bedriftsøkonomiske kostnaden ved å velge å gå på kampen på hjemstedet?

**Rett svar er kr 0.**

*Flybilletten er sunk cost.*

**Spørsmål 9**

En bedrift bruker kr 10 i materialkostnader, kr 18 i lønnskostnader, kr 4 i diverse produksjonskostnader, kr 3 i diverse administrasjonskostnader, kr 5 i avskrivninger, og kr 5 i markedsføringskostnader. Bedriften er kostnadsobjekt. Hva er beløpet for direkte kostnader?

**Rett svar er kr 45.**

*Når bedriften er kostnadsobjekt er samtlige kostnader direkte.*

**Spørsmål 10**

En bedrift har følgende kostnadsfunksjon: k(x) = 400x + 200 000. Det relevante intervall er fra 500 til 5 000 enheter. Hvor stor vil den marginale kostnadsøkningen kunne forventes å bli om produksjonen øker fra 3 000 til 3 001 enheter?

**Rett svar er kr 400.**

*Så lenge vi er i det relevante intervall vil marginalkostnaden typisk være lik variable enhetskostnader, som fremkommer av kostnadsfunksjonen å være kr 400.*

**Spørsmål 11**

På en Handelshøyskole går det 1 200 studenter på bachelor og 200 på master. Anta at én forelesningstime koster kr 2 000 på bachelor, og kr 2 500 på master. Det er hhv. 60 og 30 emner på bachelor og master. I et emne er det hhv. 50 og 80 forelesningstimer. Alle kurs går over et semester og har samme timeantall innen hvert studium. Administrasjonskostnadene utgjør 250 % av foreleserkostnaden, mens husleie beløper seg til hhv. 12 mill. kroner og 6 mill. kroner. Hva er kostnad per kurs på bachelor basert på tilleggskalkulasjon?

**Rett svar er kr 550 000.**

*Bachelor Master*

*Foreleserkostnad: kr 2 000×50timer×60 kurs = kr 6 000 000 kr 2 500×80timer×30 kurs = kr 6 000 000*

*Adm.kostnader: kr 6 000 000×250 % = kr 15 000 000 kr 6 000 000×250 % = kr 15 000 000*

*Husleie: = kr 12 000 000 = kr 6 000 000*

*Sum kostnader: = kr 33 000 000 = kr 27 000 000*

*Kostnad per kurs bachelor: kr 33 000 000/60 kurs = kr 550 000*

*Kostnad per kurs master: kr 27 000 000/30 kurs = kr 900 000*

*Kostnad per student master: kr 27 000 000/200 studenter = kr 135 000*