

Dette er en komplett **Fasit** til repetisjonsoppgavene. Den som står i boken mangler dessverre noen elementer.

## 9 Fasit til repetisjonsoppgavene

### Kapittel 1

- 1 Kommunestyret og formannskapet
- 2 Øverste administrative leder i plan- og bygningsmyndigheten i en kommune er teknisk sjef, som er underlagt rådmannen. Under teknisk sjef er det vanligvis bygd opp med forskjellige avdelinger, som bygningsavdeling, brann- og feiervesenet, oppmålingsavdelingen, planavdeling og driftsavdeling
- 3 Å behandle plansaker som innbefatter behandling av ressursutnyttning, vernetiltak, utbygging eller sosial og kulturell utvikling innenfor kommunens område.
- 4 En byggevare er ethvert produkt eller emne som inngår som en del av det ferdige bygg. En bygningsdel består av flere byggevarer.
- 5 At de må opprettholde sine egenskaper så lenge vi ønsker det.
- 6 Ved materialprøving etter standardiserte prøvemeter.
- 7 Fordi stål er mindre porøst enn aluminium
- 8 **U-verdi** eller **varmegjennomgangskoeffisient** er et mål som brukes i bygningsindustrien for å angi en bygningsdels **varmeisolerende** evne. U-verdien måles i  $W/(m^2K)$ , og angir den mengde varme som pr. tidsenhet passerer en kvadratmeter av konstruksjonen ved en temperaturforskjell på én kelvin mellom konstruksjonens to sider
- 9 Materialets evne til å motstå en mekanisk påkjenning.
- 10 For å hindre fuktig luft i å trenge inn i varmeisoleringen.
- 11 Luftlyd oppstår ved at lufta i et rom settes i svingninger på grunn av lydkilder som tale, høyttalere og liknende. Trinnlyd oppstår ved at selve konstruksjonen settes i svingninger ved banking, gangtrafikk o.l.

### Kapittel 2

- 1 Fordi fuktig luft har høy varmeledningsevne
- 2 Stor U-verdi tilsvarer størst varmeledningsevne
- 3 U-verdi
- 4 Ved kapillar suging og hygroskopisk virkning
- 5 Luftens fuktighetsinnhold i forhold til metningstrykket

- 6 Personssikkerhet. Hvilke hensyn som må ivaretas for å hindre skade på personer.
- 7 Byggverk deles inn i risikoklasser fra 1 til 6. Dette bestemmes ut fra hvilken risiko for skade på liv og helse en brann kan være i det spesielle byggverket. Hvilken brannklasse en bygning skal være i bestemmes ut i fra hvilken konsekvens en brann i byggverket kan få. Jo høyere tall, desto større konsekvens. (Brannklasse 1-4).
- 8 Tegning av etasjeplan der brannverntiltakene er tegnet inn
- 9 Organiske: torv, gytje. Uorganiske: leire, silt, sand, grus, stein, blokk
- 10 Ved at vi slår ned et armeringsstål. Hvis dette er rent når det trekkes opp igjen, er det sand eller grus i grunnen
- 11 Lede fuktighet bort fra vegg og fundament og dermed hindre telehiv og frostskaider
- 12 Minst 1: 200
- 13 Sand, grus, singel, pukk, lettklinker, mineralull
- 14 Minst 1: 50 - min. 3 meter ut fra vegg
- 15 For å unngå sopp- og råteskaider
- 16 Armeringsstål legges i betongen for å oppta strekkspenninger
- 17 For å unngå telehiv og dermed skadelige setninger

### Kapittel 3 Materialkunnskap

- 1 Hydraulisk bindemiddel herdner ved opptak av fuktighet, mens ikke-hydraulisk bindemiddel herdner ved opptak av luft.
- 2 Mørtelbetegnelsen KC 35/65/520 angir at mørtelen består av 35 kg kalk, 65 kg sement og 520 kg tørt tilslag.
- 3 Sement, vann, tilslagsmaterialer (sand og stein) og tilsetninger.
- 4 Betongens konsistens vil si hvor bløt eller stiv massen er, og avhenger av vann og sementmengden massen.
- 5 Setningsskaider på grunn av telehiv. Avflassing og oppsprekking på grunn av armeringskorrosjon.
- 6 **Alminnelig konstruksjonsstål** (stålbjelker), **armeringsstål**, **rustfrie og syrefaste stål** (mye brukt til opphengningsdetaljer på utvendige fasader), **rusttrege stål** (mye brukt som utv plater og beslag).
- 7 De er faste ved vanlig temperatur, har metallglans, høy tetthet, stor hardhet og er gode for varme og elektrisitet.
- 8 Stål er definert som en jernlegering med et karboninnhold mindre enn 2 %. Støpejern er alle jern-karbonlegeringer med et karboninnhold høyere enn 2 %.
- 9 Legering (rustfritt stål). Korrosjonsbeskyttende belegg (metalliske og ikke-metalliske).
- 10 Skurlast, justert skurlast, justert utvendig kledning og høvellast.

## Kapittel 4 Etasjeskillere

- 1 Styrke, stivhet, brannegenskaper, isolere.
- 2 En tung etasjeskiller består enten av armert betongplate, armerte betongelementer eller lettbetongelementer.
- 3 En etasjeskiller som er lagt ferdig før veggene reises (gulvbelegget legges på siden).
- 4 På grunn av fuktighet.
- 5 Sponplater, kryssfiner, gulvbord (rupanel).
- 6 For å gi rom for svelling.
- 7 Gulvbjelkene har krympet mye etter montering, eller det er manglende oppretting av bjelkelaget.

## Kapittel 5 Vegger

- 1 Utvendig kledning er første trinn og stopper vann. Andre trinn er vindtettingen.
- 2 Da vil varmeisoleringen bli fuktig og leder da varmen mye fortere ut gjennom veggen.
- 3 Gipsplater.
- 4 Skrape, høytrykkspyler eller bruk av organiske eller alkaliske malingsfjernere.
- 5 Skal hindre fuktig luft i å trenge ut i varmeisoleringen.
- 6 Består av to separate halvsteinsvegger med varmeisolasjon mellom.
- 7 Salt som finnes i teglstein, og som blir oppløst av fuktighet som trenger ut gjennom veggen. Saltet blir da avsatt som et hvitt belegg på veggen.
- 8 Fugemassen og limet som brukes på fliser, er aldri helt tett. Derfor må det være fuktsikring for å hindre råteskader i vegg og gulv.

## Kapittel 6 Tak

- 1 Bære takbelegg, snø, is. Lufttett. Varmeisolert. Ventilert. Motstand mot brann. Lede vann fra taket.
- 2 Skrått tak har helning større enn 6°.
- 3 Himling er taket i et rom. Tak er taket over huset.
- 4 Varmt tak har ingen lufting mellom isolasjonssjiktet og taktekingen. Kaldt tak har lufting mellom isolasjonssjiktet og taktekingen slik at eventuell oppvarmet luft som kommer nedenfra, blir ledet bort.
- 5 Takstein, shingel, asfaltpapp, plast og gummifolier, stål- og aluminiumsplater.
- 6 Hvis singelen ikke ligger på plass, kan det lett oppstå skader på folien.

- 7 Minst en gang hver vår og høst.
- 8 For å unngå at snø og is faller ned og skader mennesker.

### Kapittel 7 Bygningskomponenter og byggvedlikehold

- 1 For å skjule kanaler, rør og ledninger, - for å bedre de akustiske forholdene, - for å få lavere romhøyde.
- 2 Et vindu som kan åpnes.
- 3 Ruter som består av flere lag glass, og der rommet mellom glassene er hermetisk lukket slik at luften blir stillestående og dermed gir en bedre varmeisolasjon.
- 4 Bunnkarmen, nedre del av sidekarmene og midtposten.
- 5 Skal ha motstand mot støt. Dørbladet må ikke kunne vri seg, brannmotstand, lydnotstand.
- 6 Når vi står mot en dør og hengslene er på høyre side, hvis vi da åpner døren mot oss, er det en høyredør.
- 7 30°- 36°
- 8 1 : 12

### Kapittel 8 Tilleggsstoff

- 1 **Klasse P:** Plastiserende og vannreducerende tilsetningsstoffer.  
**Klasse L:** Luftinnførende tilsetningsstoffer.  
**Klasse R:** Størkningsretarderende tilsetningsstoffer.  
**Klasse A:** Herdningsakselererende tilsetningsstoffer.  
**Klasse I:** Injeksjonsstoffer..
- 2 At vi hogger bort skadet betong med hammer og meisel eller maskiner, at vi blottlegger eventuell rusten armering, rengjør den og påfører korrosjonshindrende maling. Fyller deretter igjen skade-stedet med ny mørtel.
- 3 Med lydreduserende effekt mener man å sette i verk tiltak som vil redusere lydgjennomtrengningen i for eksempel vegger og/ eller etasjeskiller.
- 4 Bjelkelagstegning viser hvor bjelkene i etasjeskilleren er plassert.
- 5 Det er viktig med tottrinnetting slik at ikke vind og slagregn eller fuktig luft innenfra skal trenge inn mellom vinduskarm og vegg og dermed forårsake råteskader.
- 6 Saltutslag kan fjernes mekanisk med stiv børste, skraping eller sandblåsing. Belegget kan også fjernes ved å vaske med fortynnet saltsyre.