

Högskoleprovet

©

DELPROV 1: ORD

Anvisningar

Varje uppgift inleds med ett ord i fetstil. Under detta finns fem svarsförslag. Välj det svarsförslag som bäst motsvarar innebörden av det fetstilta ordet. Endast ett svarsförslag är rätt.

Övningsexempel 1

förlå

- A stå ut
- B klara av
- C bli över
- D hjälpa upp
- E räcka till

Förlå betyder ungefär samma sak som *räcka till*. Om uppgiften hade ingått i provet skulle du först ha markerat det rätta svaret (E) i provhäftet och sedan i svarshäftet.

DELPROV 1: ORD					
A	B	C	D	E	
☐	☐	☐	☐	☒	1

Övningsexempel 2

mjärde

- A kartställ
- B fiskeredskap
- C utställningsskåp
- D skjutvapen
- E vägbeläggning

En *mjärde* är ett *fiskeredskap*. Om uppgiften hade ingått i provet skulle du alltså först ha markerat B i provhäftet och sedan i svarshäftet.

DELPROV 1: ORD					
A	B	C	D	E	
☐	☐	☐	☐	☒	1
☐	☒	☐	☐	☐	2

Alla svar ska föras in i svarshäftet. — Det ska ske *inom* provtiden.

MARKERA TYDLIGT!

Om du inte kan lösa en uppgift, försök då att bedöma vilket svarsförslag som verkar mest rimligt.

Du får inget poängavdrag om du svarar fel.

På nästa sida börjar provet som innehåller 30 uppgifter.

PROVTID: 15 minuter

BÖRJA INTE MED PROVET FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

1. förkärlek för

- A svaghet för
- B förståelse för
- C respekt för
- D förtroende för
- E anlag för

2. arkad

- A husbåt
- B samlingssal
- C gångbro
- D glastak
- E pelarvalv

3. likvidera

- A avlösa
- B avstänga
- C avslöja
- D avskeda
- E avrätta

4. obeständig

- A futtig
- B besvärlig
- C hemlig
- D likgiltig
- E flyktig

5. lekamen

- A drömbild
- B kropp
- C tankevärld
- D själ
- E dödsfall

6. skira

- A skumma
- B stycka
- C smälta
- D steka
- E strimla

7. dissident

- A falskspelare
- B kulturpersonlighet
- C chefsförhandlare
- D bundsförvant
- E oliktankande

8. sipp

- A klok
- B rädd
- C svag
- D ond
- E pryd

9. tråna

- A be ödmjukt
- B drömma ljuvt
- C vänta otåligt
- D längta intensivt
- E le gåtfullt

10. lierad

- A förenad
- B förljugen
- C förfallen
- D fördärvad
- E förvandlad

11. manér

- A åtagande
- B inflytande
- C uppträdande
- D avgörande
- E utlåtande

12. libretto

- A operatext
- B versmått
- C sångövning
- D mellanakt
- E diktsamling

13. domptera

- A hota
- B bråka
- C skryta
- D tämja
- E skänka

14. spotsk

- A bestämd
- B tillgjord
- C snål
- D trotsig
- E hänsynslös

15. audiens

- A utställning
- B mottagning
- C undervisning
- D befallning
- E utsändning

16. in blanco

- A kortfattad
- B ej ifylld
- C mot borgen
- D för bekräftelse
- E sammanlagd

17. extravagans

- A överblick
- B uppvaktning
- C övertro
- D upphetsning
- E överdåd

18. umgälla

- A bota
- B lova
- C ropa
- D mota
- E sona

19. dravel

- A struntprat
- B dagdröm
- C skämt
- D barnspråk
- E skvaller

20. informell

- A otvungen
- B obetydlig
- C ovanlig
- D osäker
- E onödig

21. rättfärdiga

- A inviga
- B förmana
- C utlova
- D försvara
- E upplysa

22. modifiera

- A mäta
- B växla
- C jämka
- D stödja
- E höja

23. sejour

- A helgdag
- B paus
- C vistelse
- D skildring
- E dagordning

24. omnipotent

- A förarglig
- B outhärlig
- C allsmäktig
- D opålitlig
- E enfaldig

25. genealogi

- A bibelforskning
- B släktforskning
- C framtidsforskning
- D språkforskning
- E åldringsforskning

26. östrogen

- A blodsocker
- B fettsyra
- C könshormon
- D cellgift
- E urinämne

27. euforisk

- A förbittrad
- B nedstämd
- C förgrymmad
- D upprymd
- E förvirrad

28. ringakta

- A skämmas för
- B se ned på
- C föra bakom ljuset
- D motsätta sig
- E skämta om

29. katafalk

- A underjordisk gång
- B kastanordning
- C vindbrygga
- D domarskrank
- E ställning för likkista

30. orangeri

- A konstmuseum
- B påsaffär
- C tvättinrättning
- D växthus
- E utomhusteater

Högskoleprovet



DELPROV 3: LÄS

Anvisningar

Provet består av fyra texter från olika ämnesområden. Texterna är skrivna av olika författare och är ibland bearbetade för att passa in i provet.

Till varje text finns det sex uppgifter. Varje uppgift består av en fråga med fyra svarsförslag. Ett av dem är rätt.

Ibland kan du **klart se** att ett av svarsförslagen är rätt och de andra fel. Ibland verkar först flera svar mer eller mindre rimliga. Då måste du, genom att jämföra de olika svarsförslagen, välja ut det svar som **bäst överensstämmer** med innehållet i texten.

Observera att du ska lösa uppgifterna med ledning av den information som ges i respektive text.

Alla svar ska föras in i svarshäftet. - Det ska ske **inom** provtiden.

MARKERA TYDLIGT!

Om du inte kan lösa en uppgift, försök då att bedöma vilket svarsförslag som verkar mest rimligt.

Du får inget poängavdrag om du svarar fel.

På nästa sida börjar provet som innehåller **4 texter** och **24 uppgifter**.

PROVTID: 50 minuter

BÖRJA INTE MED PROVET FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

Tillstånd har inhämtats att publicera det upphovsrättsligt skyddade material som ingår i detta prov.

MAMMOGRAFI

Dödligheten i bröstcancer har påverkats ganska lite under de senaste decennierna trots terapeutiska förändringar. Redan tidigt har man observerat att de kvinnor som fick sin bröstcancer upptäckt när den var liten ("i ett tidigt stadium") också hade de största utsikterna att bli botade. Därav drog man slutsatsen att tidig upptäckt av bröstcancer är viktig. På detta grundar sig mycket informationsarbete. De nationella cancerföreningarna brukar utge broschyrer som lär ut tekniken för självundersökning av bröstet, allt i syfte att åstadkomma tidigare diagnostik.

Mammografi visade sig vara en metod som hade förmågan att upptäcka bröstcancer i skeden då den ännu inte var upptäckbar av kvinnan eller av undersökande läkare. Det var därför naturligt att också inkludera mammografi i försöken att tidigare lägga bröstcancerdiagnosen. Sedan den mammografiska tekniken förbättrats, vilket bl a resulterat i att stråldoserna i bröstet i detta sammanhang blivit försumbara, var det också möjligt att genomföra upprepade masshalsundersökningar bland kvinnor.

I Sverige kom tidigt krav att mammografi-hälsokontroll skulle erbjudas alla kvinnor. En tidig undersökning (mammografi och läkarundersökning) i New York hade visat att tidig upptäckt av bröstcancer också minskade dödligheten i sjukdomen. När den här undersökningen genomfördes var den mammografiska tekniken inte så utvecklad som senare. Av flera skäl kunde man inte acceptera dessa resultat utan att få dem bekräftade i en annan och oberoende undersökning.

I Sverige introducerades mammografi i slutet av 1960-talet. Överläkare Bengt Lundgren i Gävle visade att man med endast en bild tagen av vardera bröstet kunde uppnå nästan samma säkerhet i cancerdiagnos som om två eller tre bilder togs. Detta innebar att mammografiundersökningen kunde genomföras billigare och snabbare. Han visade också att det var möjligt att genomföra massundersökning av svenska kvinnor till en relativt rimlig kostnad.

På initiativ av Socialstyrelsen genomfördes en masshalskontrollundersökning i två län med början 1977. Den omfattade drygt 160 000 kvinnor över 40 år. Undersökningen visade att det var möjligt att genomföra hälsokontroll i denna stora skala, att kvinnor upp till 74 år villigt kom till undersökning och att betydligt fler små cancerupptäcktes i den grupp som erbjöds hälsokontroll. Vid uppföljning upp till sju år efteråt kunde också konstateras att ca 30 % färre kvinnor avled av bröstcancer i den sistnämnda gruppen än i en kontrollgrupp.

Några år senare publicerades resultat från en motsvarande men mindre undersökning i Malmö. Där var andelen som kom till undersökning lägre. Man fick inte samma säkra resultat som i den förra undersökningen och den kvantitativa nyttan med mammografi-hälsokontroll ansågs låg. Av det skälet framfördes en stor tveksamhet till regelrätt uppsökande mammografi-hälsokontroll. Skillnaderna i resultaten mellan undersökningarna kan möjligen förklaras av att mammografi-hälsokontrollen sattes in i befolkningar där medvetenheten om bröstundersökning och tillgången till mammografi utanför studien var olika.

Som framgår av ovanstående är införandet av mammografisk hälsokontroll inte okontroversiell ens i Sverige. Det har ifrågasatts om nyttan är tillräckligt stor för att motivera de ganska stora samhällsinsatser som krävs. Man har pekat på att någon säkerställd minskning av den totala dödligheten inte har påvisats liksom att åldersgränsen satts olyckligt lågt, inte minst

eftersom ingen av undersökningarna verifierat att mammografisk hälsokontroll under 50 års ålder på något sätt reducerat dödligheten.

Socialstyrelsen i Sverige har givit ut allmänna råd angående mammografihälsokontroll och rekommenderar landstingen att införa sådan för kvinnor i åldrarna 40-74 år. Allmän hälsokontroll enligt styrelsens riktlinjer har därefter införts i ett flertal landstingsområden. En organisation har byggts upp för att se till att kvaliteten vid undersökningarna hålls hög. Hög kvalitet har bedömts vara en nödvändighet om massundersökningen verkligen skall kunna leda till en minskad dödlighet. Hög kvalitet är dessutom nödvändig för att minimera nackdelarna vid sådan uppsökande hälsokontroll. Till nackdelarna hör bl a överbehandling och omfattande utredningar, som kan vara mycket traumatiserande¹⁾ för den enskilda och kostsamma för samhället.

I Norge har en konsensuskonferens²⁾ (1989) uttalat tveksamhet att införa allmän hälsokontroll. Man vill i första hand avvakta en längre uppföljning av de svenska studierna innan man tar ställning.

I Sverige pågår en utvärdering av samtliga svenska mammografi-hälsokontrollstudier (Kopparbergs och Östergötlands län, Malmö, Stockholm, Göteborg) av en oberoende grupp. Denna har till uppgift att fastställa vilka av dödsfallen i undersöknings- och kontrollgrupperna som är att hänföra till bröstcancersjukdom. Detta kan förefalla vara en enkel uppgift, men har visat sig innehålla flera stora problem. Resultaten från även de stora mammografi-hälsoundersökningarna är baserade på skillnader i antal döda. Dessa kan omfatta några tiotal individer, så en felklassificering kan bli betydelsefull. Resultaten av denna genomgång, som stöds av Cancerfonden i Sverige, kan ge ett bättre beslutsunderlag för att utvärdera kostnads-effektiviteten med mammografisk hälsokontroll.

Källa: Arne Wallgren i Mammografi-hälsokontroll i Norden, Social- och Hälsovårdsnytt 1/91.

¹⁾ trauma = skada, chock, skräck

²⁾ konsensus = samförstånd

Uppgifter till texten MAMMOGRAFI

1. Vilken instans initierade mammografihälsokontrollerna i Kopparbergs respektive Östergötlands län?

- A Landstinget
- B Socialstyrelsen
- C Cancerfonden
- D Länsstyrelsen

2. Vilken är den främsta anledningen till att mammografin anses vara en lämplig metod inom bröstcancerdiagnostiken?

- A Stråldoserna har visat sig vara närmast försumbara.
- B Kostnaderna är relativt låga jämfört med andra metoder.
- C Metoden är lätt att utvärdera.
- D Den gör det möjligt att konstatera eventuell cancer på ett tidigt stadium.

3. I vilket avseende har mammografin varit föremål för kritik i Sverige?

- A Eftersom förekomsten av bröstcancer visat sig vara högre än befarat, har vissa kritiker ansett att mammografin måste kompletteras med andra metoder.
- B Kritiker har ställt under debatt om resultaten verkligen motsvarar de resurser som krävs för storskalig användning av mammografin.
- C Experter har hävdad att det är nödvändigt att utvärdera tidigare rapporter och försök innan mammografin används i stor skala.
- D När det gäller tidig cancerdiagnostik har kritiker pekat på att andra billigare metoder fungerar lika bra för kvinnor under 50 år.

4. Vilken av följande slutsatser kan dras av artikeln angående de resultat mammografiundersökningarna gett i Sverige?

- A Användandet av mammografi har minskat risken för bröstcancer avsevärt i vissa åldersgrupper.
- B Mammografihälsokontroll kan möjliggöra en tidigare diagnos för bröstcancer, men leder i sig inte automatiskt till lägre dödlighet.
- C Mammografin kan förmodligen fungera bättre i liten skala än i stora massundersökningar.
- D Sedan mammografin infördes har antalet upptäckta fall med bröstcancer minskat avsevärt.

5. Vilket kommer att bli nästa steg i arbetet med mammografi som metod för hälsoundersökningar?

- A Omfattande och upprepade försök med mammografi i samtliga län.
- B Erbjudande till alla kvinnor över 40 år att få genomgå mammografi.
- C Sammanställning och utvärdering av resultaten från samtliga gjorda försök med mammografi.
- D Försök att finna metoder som är mindre kostsamma än mammografi.

6. Vad är, enligt författaren, en svårighet när det gäller utvärderingen av mammografihälsokontrollstudierna?

- A Att med säkerhet värdera kostnadseffektiviteten i mammografistudier jämfört med andra studier.
- B Att dra slutsatser eftersom alltför lång tid gått från undersökningstillfället.
- C Att med säkerhet konstatera vilka som dött av bröstcancer.
- D Att dra slutsatser eftersom många blivit utsatta för överbehandling på ett tidigt stadium.

ARKITEKTUR I FILMEN

"Endast filmen kan göra den nya arkitekturen fattbar" skrev arkitekturhistorikern Siegfried Giedion 1928. Giedion var en av funktionalismens stora historiker och förstod tidigt den rörliga kamerans och filmens möjligheter att återge ett tredimensionellt rum. 30-talets film fick stor betydelse för introduktionen av funktionalismens arkitektur. Den lätt distribuerade filmen kunde lättare nå ut till de stora massorna än de enstaka arkitektoniska pionjärverken. Den filmiska scenografin var dessutom i flera fall mer konsekvent genomförd än den "verkliga" arkitekturen. Ett bra exempel är Bröderna Marx-filmen *Fyra fula fiskar* där ett exklusivt funktionalistiskt manér presenteras på vita duken.

I Sverige var arkitekturen i filmen inte mindre framträdande. Men i stället för de hollywoodska extravaganserna kunde publiken ta del av en mer prosaisk propaganda bestående av moderna köksinredningar, södra möblemang och en ekonomiserad folkhemsarkitektur. I vår tids film spelar arkitekturen en i många fall lika framträdande roll. En avgörande skillnad är emellertid att det inte längre förs fram något medvetet arkitekturprogram. I filmer med en medveten syn på arkitekturen, anläggs i stället ett tolkande perspektiv.

Ridley Scott är en av de regissörer som har utvecklat en mycket medveten syn på arkitekturen i stadsrummet. I polisfilmen *Black Rain* (1989), men framförallt i Science Fiction-filmen *Bladerunner* (1982) för Scott fram en genomarbetad förståelse av det samtida stadsrummet. *Bladerunner* inleds med ett flygperspektiv över Los Angeles år 2019. Staden ligger utrullad som en matta över terrängen. Den jämnlåga bebyggelsen är utan vare sig slut eller början. Ur höga skorstenar slungas eldslågor ut som vertikala accenter. Den gula färgskalan antyder svåra luftföroreningar. Långt där nere skimtar det urbana helvetet. På gatunivå präglas Ridley Scott's stad - eller rätt och slätt rum - av en hög densitet tillhörande storstaden. Ibland förmedlas den till duken via kamerans långa brännvidder. Men storstadens täthet bygger också på storstadsmässig arkitektur. I *Bladerunner* fann Scott den i Los Angeles, till viss del av nödtvång, films scenografier var för sig att som helhet byggas upp i studio.

I Martin Scorsese's *Taxi Driver* finns exempel på en liknande storstad. Men Scott's bilder är mer förtätade. Hur ofta ser vi himlen från gatuplanet? I stället passerar en ständig ström människor och fordon förbi. Huvudpersonen möts av ett flöde. Knappast några individer. I storstadens folkmassa är han anonym och ensam.

Ensamheten finns självklart också i det täta rummets kontrast - de öde ingentingplatserna. I *Black Rain* utspelar sig här de mest våldsamma scenerna. I *Bladerunner* bor den ensamme hjälten - framtidens Philip Marlowe - högt upp i ett stort hus isolerad från sina (eventuella) grannar. Så förstärker rummet rollfigurens karaktär.

Tomheten härskar i de indefinita rummen. Oändligheten, den meningslösa, uttrycks också i ljusreklamens evighetsslingor, ofta i form av bekanta varumärken. Pan Am, Coca Cola och Atari lyser upp natten och den gråa dagen med färgglad neon. Liksom i verklighetens Las Vegas har gatubelysningen i framtidens Los Angeles ersatts av varumärkenas neontapet. Näringslivets starka prägel på det offentliga rummet är som tydligast i slutet av uppgörelsen mellan *Bladerunner* Deckard och den sista replikanten, vilken äger rum i skenet av en jättelik TDK-skylt. Stora delar av ljusreklamerna är skrivna med japanska tecken. Den i dag hotande ekonomiska invasionen från Japan är verklighet. Huvudpersonen Deckard har till och med svårt att göra sig förstådd med vanlig engelska. Samtidigt med den asiatiska invasionen förs en emigrationspropaganda. "Ett nytt liv väntar på er i de nya utomjordiska kolonierna" dånar en högtalarröst någonstans ifrån.

Den oavbrutna och enformiga rörelsens meningslöshet och massans anonymitet uttrycker i *Bladerunner* en slags dystopi (det ständiga regnet och den chandlerska stämningen är andra dystopiska drag). Å andra sidan är Scott's stadsbilder utpräglade estetiserande. De är lockande, men samtidigt avskräckande. Dystopi eller utopi. För den svenska biobesökaren går det kanske på ett ut. Storstaden är exotisk, vare sig den återfinns i en annan tid eller plats. I *Black Rain* återfinns i Osaka flera av *Bladerunner*'s stämningar från Los Angeles. I sitt väsentliga är framtidsvisionen förd bakåt till verkligheten.

Bladerunner har kallats den första realistiska science fiction-filmen, vilket ju också illustreras av likheterna mellan Osaka och Los Angeles. Scott's ambitioner med *Bladerunner* var heller inte att bygga upp några arkitektoniska fantasier.

"Om 40 år kommer vi att gå ned på gatan och allt kommer att vara som nu, men när vi går runt hörnet, så kommer vi plötsligt att stöta på något utöver det vanliga. Så föreställer jag mig att den närmaste framtiden kommer att bli."

Så uttrycker Scott sin framtidsvision i ord. I *Bladerunner* är det replikanterna, de elektroniska manickerna och inte minst de små flygmaskinerna som ger bilden av en framtidsvision. I Scott's stad är gatan i tre dimensioner. Lufttrummet ovan gatuplanet har tagits i besittning av trafikanterna. Rörelsen i rummet är således central för visionen om storstaden. En motsvarande tanke odlas av den holländske arkitekten Willem-Jan Neutelings som menar att vår tid har manifesterats i en specifik rörelse- och hastighetsetetik. Neutelings påstår också att det verkliga "stadslivet" (om vi ens kan tala om ett sådant) numera är knutet till de traditionella städernas periferier - alltså en till Ridley Scott diametralt motsatt vision.

Men det är i förhållandet mellan rörelsen och arkitekturen, dvs i upplevelsen av arkitekturen, som Neutelings och Scott redovisar parallella tankegångar. Neutelings hävdar att det är i ringvägarnas arkitektur, dess utglesade rum, genomfartsledernas landskap och de här och var koncentrerade funktionerna som vi finner vår tids rörelsebestingade arkitektur. Det är rörelsen som bringar detta landskap i ordning. Det är en rumsupplevelse besläktad med filmens. "Otroliga kulisser och spännande scenerier avlöser varandra i högt tempo: ljus- och ljudeffekter från tunnlar och svängda murar, plötsliga utsikter zoomar in i staden, långa kurvor vänder som glidande kameraåkningar, viadukter skänker korta, rytmiska glimtar av staden."

Scenografin ur *Bladerunner* är inte långt borta i citatet från Neutelings. Det underliga är att scenografin är medveten i filmen, men inte i verkligheten. Jag tror inte att Neutelings' synsätt ursprungligen bygger på en medveten stadsbyggnadsmetod. Han försöker i stället ge oss ett sätt att ordna verkligheten genom farten, rörelsen - eller om vi så vill - genom filmen. Det är egentligen ett passivt synsätt, som bygger på en estetiserande hållning, vilken också präglar den svenska arkitekturdebatten. Möjliga uppslag till en diskussion om stadens innehåll söks i stället lättast via andra kanaler.

Källa: Lars-Eric Jönsson i *Folkets Bio Bladet*, 5/90.

Ordförklaringar:

Dystopi = dystert framtidskildring

Replikant = i detta fall en konstgjord varelse; robot

Chandlersk = efter Raymond Chandler; amerikansk detektivromanförfattare, 1888-1959.

Frågor till texten STADIER I STÄDERNAS UTVECKLING

19. Vad utgjorde, enligt Braudel, en av de viktigaste förutsättningarna för den förindustriella stadens tillväxt?

- A Förekomsten av en fattig landsbygdsbefolkning.
- B En begynnande utveckling av den urbana identiteten.
- C Förekomsten av en utvecklad handel.
- D De murar och det artilleri som skyddade stadens gränser.

20. För den moderna Keynesianska staden räcker det, enligt artikeln, inte bara med att erbjuda arbetskraft till intresserade företag och kapitalägare. Vad krävs mer?

- A Att staden har råvarorna och naturtillgångarna inom nära räckhåll.
- B Att det finns väl fungerande kommunikationsnät, bankväsen, kulturliv och sjukvård.
- C Att företagen är inriktade på internationell produktion av konsumtionsvaror.
- D Att det statliga och fackliga inflytandet inte hämmar stadsplaneringen.

21. Vilken faktor, kunde enligt artikelförfattaren, mycket snabbt förändra maktrelationerna mellan städer?

- A Striden mellan arbete och kapital.
- B Skrånas särställning i produktionsprocessen.
- C Nya tekniska landvinningar.
- D Förändringar i konsumtionsmönstret.

22. Harvey skiljer mellan Fordismens stad och den Keynesianska staden. Vad kan sägas utmärka den senare stadstypen?

- A Överackumuleringen ökar utbudet och efterfrågan.
- B Resurserna fördelas ojämnt mellan olika städer.
- C Produktionens betydelse minskar.
- D Investeringarna sköts av nya monopol utan kontakt med omgivningen.

23. I de gamla städerna blev med tiden husen allt högre. Varför?

- A Murarna och befästningarna visade sig alltmer otillräckliga som skydd.
- B Staden och dess befolkning ville med de höga byggnaderna understryka sin och stadens identitet.
- C Man ville på ett effektivare sätt utnyttja stadens mark och ytor.
- D De representerade en ny arkitektonisk skolbildning.

24. Vilken av följande rubriker täcker bäst artikelns beskrivning av stadens utveckling från 1400-talet till i dag?

- A Från politiskt centrum till konsumtionscentrum.
- B Från det befästa fattighuset till överflödssamhället.
- C Från det agrara bysamhället till den monetära regionen.
- D Från handelscentrum till urbant krisfenomen.

STADIER I STÄDERNAS UTVECKLING

Den franske ekonomihistorikern Ferdinand Braudel ger i sin beskrivning av samhällenas utveckling 1400-1800 ett par definitioner av utmärkande drag i de tidiga städernas tillkomst, karaktär och tillväxt. Dessa, med nutida terminologi, förindustriella städer utmärks av ett kontinuerligt utbyte med den omgivande landsbygden. Städerna reser sig ur den omgivande landsbygden som en rumslig och social lösning på förändringar i arbetets fördelning mellan i vid mening agrar produktion och de aktiviteter och verksamheter som kan bedrivas i staden (handel, maktutövande och administration).

För en expansion av städerna krävdes ett ständigt tillskott av landsbygdens befolkning. Braudel konstaterar att de flyttningsbenägna vid denna tid var de fattiga och han finner att de städer som samlade en allt större befolkning var omgivna av en fattig landsbygd. Den empiriska dokumentationen är dock bristfällig. Utmärkande för städerna under 1400-1800-talet är att de fysiskt bygger barriärer för att avskilja sig från den omgivande landsbygden. Anledningen till detta var inte bara att skydda staden från yttre fiender och ha kontroll över inre oroligheter utan murarna uttryckte också städernas självmedvetenhet; att i stadens fysiska form befästa stadens identitet. Braudel påpekar dock att artilleriet från och med 1400-talet gjorde stadsmurarna tämligen verkningslösa som skydd. De nya befästningarna svälde i omfång och blev så stora att de svårigen kunde flyttas varför marken inom städerna blev en allt mer begränsad resurs och vid expansion blev det nödvändigt att öka exploateringsgraden inom staden, bland annat genom att bygga hus med flera våningar.

Utmärkande för den förindustriella staden var att den utgjorde centrum för politiska och religiösa aktiviteter, snarare än kommersiella. Det ledande skiktet hade kontroll och oinskränkt makt vad gäller statsskicket, religionen och utbildningen. Denna maktstruktur medförde en tydlig uppdelning av staden vad gällde de sociala klassernas arbets- och boendeplatser. En rad faktorer medverkade till uppbyggnaden av ett system av städer. De naturliga förutsättningarna i regionen vad gällde relativt läge, transporter och naturgeografiska förhållanden gav de allmänna betingelserna för såväl städernas lokalisering som deras tillväxt.

I geografen David Harveys perspektiv är städernas tillväxt en konsekvens av de rörelselagar som styr kapitalets urbanisering. I sin allmänna form innebär detta att det kapitalistiska produktions sättet urbaniserar den samhälleliga produktionen. Kapitalets urbanisering blir därför mycket viktig för tillkomsten, tillväxten och ansvällningen av allehanda företeelser beskrivna såsom staden. En allmän cirkulationsprocess är en nödvändig förutsättning för kapitalismens fortlevnad, och den har en rumslig innebörd och utformning. Olika aktörer i cirkulationsprocessen kommer därför att söka förändra rummets inverkan genom att påverka de mekanismer som styr städernas tillväxt, exempelvis de system av transporter och kommunikationer som utvecklas och den internationella kreditmarknadens funktionssätt. Cirkulationsprocessen kan därför enligt Harvey i det ena momentet bygga upp städer för att i nästa flytta kapital och arbete till en annan stad. Ett dilemma är att de investeringar som gjorts i rumsliga strukturer binds till den plats där de investerats i form av vägar, fabriker, kontor, affärer och bostäder.

Detta komplexa samband mellan cirkulationsprocessen och olika rumsliga strukturer och deras svängningar mellan tillväxt och stagnation är fundamental för kapitalismen. Därför måste, menar Harvey, en rad hinder undanröjas i den tidiga urbanise-

ringen i syfte att bana väg för en växande andel privat ackumulation, som innebär en monopoliserande kontroll över pengar, rum och varuflöden. Framväxten av en allt intensivare handel gav ett ökat utrymme för privat tillägnelse men den kom också att på nationell och internationell nivå skapa konkurrerande centra. Konkurrensen genom utvidgade marknader, och potentialen för tillägnelse av värdena skapade i cirkulationsprocessen, kunde växa genom bland annat teknologiska innovationer.

De rådande styrkeförhållandena mellan städer kunde kastas över ända av innovationer och detta gav en osäkerhet i villkoren för tillväxten, som ingen stad kunde blunda för. Men även relationen mellan arbete och kapital inom städerna var föremål för osäkerhet. Tidvis lyckades till exempel de i städerna baserade skråna och kooperativa/korporativa organisationerna att bromsa takten i förändringarna. Men deras makt kom att begränsas till följd av bland annat en stark inflyttning från landsbygden. Nya produkter och nya teknologier innebar nya arbetsprocesser, vilket också begränsade arbetarnas makt.

I och med framväxten av den industrialiserade staden i slutet på 1800-talet kom städernas ekonomier att konkurrera i en internationell kontext av ojämn geografisk utveckling. Harvey benämner den industrialiserade staden *Fordismens stad*,¹⁾ en stad som kom att ersättas av den *Keynesianska staden*.²⁾ Den utlösande faktorn för detta skifte var uppkomsten av en underkonsumtion - som ses som motsatsen till en överackumulation - vars konsekvens blev att kapitalismen skiftade från en utbudstill en efterfrågestyrd urbanisering. Harveys tes är att det i mitten av 1940-talet sker ett skifte i kapitalismen och fokus ändras från produktion till konsumtion och distribution. Det medförde bland annat att nya arbetsprocesser, kommunikationsformer och transportmedel löste banden till naturgivna eller bestämda urbana tillgångar. Industrin kom allt mer att utnyttja de ojämnt fördelade resurserna; att ta tillvara de för tillfället önskvärda resurserna i en viss stad. På grund av den ökande konkurrensen blev strategin att öka det monopolistiska inslaget, för att värna redan gjorda investeringar i städerna.

Spridningen av industriproduktionen nationellt och internationellt och frigörandet av resurser bundna till speciella platser innebar för de urbana regionerna att de för att konkurrera om arbetstillfällena blev tvungna att söka erbjuda också andra resurser än arbetskraft, framför allt fysiska och sociala. Harvey menar att förändringar inom kreditssystemen var mycket viktiga. De möjliggjorde ett enklare system för överföring av pengar mellan branscher, regioner och nationer, och de gjorde investeringar utan samtidig produktion av infrastruktur möjlig.

Det var de keynesianska strategierna för skatte- och monetära frågor som kom att befästa den efterfrågestyrda urbaniseringen. Harvey anser att detta system skapade en Keynesiansk stad, som var en konstlad konsumtionsartefakt och vars sociala, ekonomiska och politiska liv var starkt beroende av statligt stöd för sin lånefinansierade konsumtion. Skiftet från Fordismens stad till den Keynesianska - till exempel som den tog sig uttryck i 1960-talets urbana kris i USA - ökade spänningen mellan de två typerna av städer; den industriella staden och staden som konsumtionscentrum.

Källa: Jan Öhman, *Samhällets geografi*, Nordisk Samhällsgeografisk Tidskrift, Uppsala, 1991

¹⁾Ford, Henry: Amerikansk konstruktör och industriman (1863-1947)

²⁾Keynes, John Maynard: Engelsk nationalekonom (1883-1946)

Uppgifter till texten ARKITEKTUR I FILMEN

7. Vad skiljer de 30-talsfilmer som beskrivs i texten från de nutida filmerna när det gäller arkitekturen?

- A Arkitekturen skildrades tidigare på ett mer statistiskt sätt än i dag när rörligt och svepande kameraarbete dominerar filmerna.
- B Arkitekturen förmedlades tidigare genom realistiska filmer medan den i dag förmedlas genom speciella filmgenrer - science fiction, fantasy o.s.v.
- C Arkitekturen i tidigare filmer innebar oftare än i dagens filmer en medveten presentation av en speciell riktning inom arkitekturen.
- D Arkitekturen i tidigare filmer var mer inriktad på den småskaliga, privata närmiljön, medan den i dagens filmer främst rör det stora perspektivet - staden och samhället.

8. Förutom att ge "rummet" form fyller arkitekturen och scenografin också en annan roll i Scotts filmer. Vilken?

- A Att markera skillnaden mellan rörelse och stillastående.
- B Att understryka personligheten hos filmens rollfigurer.
- C Att förespråka stadslivet som livsstil.
- D Att ge större möjlighet till olika former av smygkameran.

9. På vilket sätt påminner vår egen svenska arkitekturdebatt om Willem-Jan Neutelings idéer?

- A Genom dess intresse av formen före funktionen.
- B Genom att betona den enskilda människans behov.
- C Genom att betona arkitekturens praktiska nytta.
- D Genom att understryka skillnaden mellan det privata och det offentliga "rummet".

10. Vilken av följande slutsatser om Ridley Scotts filmer är mest rimlig utifrån författarens resonemang?

- A Ridley Scott visar i sina filmer att verkligheten alltid är värre än någon tänkbar framtidsvision.
- B Ridley Scott är ett exempel på att en filmskapare kan frigöra sig från dominerande ideologier och trender.
- C Ridley Scott visar med sina filmer att man genom att kraftigt överdriva verkligheten lättare kan få fram ett politiskt budskap.
- D Ridley Scott visar hur spelfilmen kan användas för förståelsen av den moderna storstaden.

11. Vad skiljer arkitekten Willem-Jan Neutelings syn på staden från filmskaparen Ridley Scotts vision?

- A Neutelings menar att stadens uppbyggnad numera främst sker utifrån estetiska krav.
- B Neutelings betonar att staden i framtiden måste ses som en tredimensionell företeelse.
- C Neutelings anser att det är rörelsen som kommer att bli stadens framtida kännetecken.
- D Neutelings menar att en eventuell urban livsstil alltmer formas i stadskärnans omgivningar och förorter.

12. Hur skulle man kortfattat kunna summera den vision om storstaden Ridley Scotts två filmer *Black Rain* och *Bladerunner* tillsammans förmedlar?

- A Framtiden är redan här.
- B Framtiden tillhör de handlingskraftiga individerna.
- C Framtiden domineras av kollektivism och idealism.
- D Framtiden hotas av stora folkomflyttningar.

DET RÄTTA VIRKET

Som alla levande organismer genomgår träd ett antal stadier i sitt liv. I många sammanhang talar man t ex om ungdomsperiod, vuxenperiod och åldringsperiod. För träd kan dessa perioder beskrivas som stadier då trädet är omoget, moget respektive övermoget. Gränsen mellan de olika perioderna är naturligtvis mer eller mindre flytande och till viss del beroende på trädslag.

I trädets stam karaktäriseras de olika perioderna av förändringar hos vedens egenskaper. Som exempel kan nämnas att man redan för över hundra år sedan visste att tallens fibrer ökade i längd från mårgen och ut mot barken. De 20 första åren närmast mårgen är ökningen störst, vilket är typiskt för omoget ved eller ungdomsved. Därefter är fibrerna i det närmaste lika långa vilket är typiskt för mogen ved. I riktigt gamla tallar kan fiberlängden dock minska de sista åren närmast barken. Man talar då om övermogen ved eller åldringsved.

Även andra anatomiska, kemiska, fysikaliska och mekaniska egenskaper varierar i trädets radie från mårgen och ut mot barken. Den gradvisa förändringen sker dock vid olika kambieålder för olika egenskaper. (Kambium = vedens tillväxtlager som ligger mellan ved och bark). Som exempel kan nämnas att hos våra skandinaviska barrträd övergår vedens densitet från ungdomsved till mogen ved vid ca 15 års ålder, medan fibrerna uppnår full längd vid ca 20 och fibrillvinkeln¹⁾ blir konstant vid ca 30 års ålder.

Med ökad höjd i trädet minskar således kambiets ålder. Hos ett mycket gammalt träd kommer den yttersta årsringen därför att ligga i trädets övermogna period i stammens nedre del, medan årsringen mitt på stammen tillhör den mogna perioden och i stammens översta del den omogna perioden. Följaktligen kommer trädets översta del alltid att ligga i den omogna perioden.

Ungdomsveden skall med andra ord ses som en cylinder som omfattar de 15-20 årsringarna närmast mårgen, ända från stubben till trädets topp. Hos frodvuxna träd blir ungdomsvedscylinderns diameter därför större än hos senvuxna träd. Det är alltså inte trädets yngsta ved som avses med ungdomsved, utan den ved som bildas när kambieinitialen är i sitt ungdomsstadium.

Det största problemet är att ungdomsved krymper mer i fibrernas längdriktning och mindre tvärs fibrerna än mogen ved vid torkning. Anledningen till detta är att fibrillvinkeln är störst närmast mårgen och att ved bara kan krympa tvärs fibrillerna.

I en plank som innehåller både ungdomsved och mogen ved uppstår därför spänningar, vilka orsakas av att krympningen är olika i olika delar av plankans tvärsnitt. Spänningarna medför att plankan kan böja eller vrida sig och i värsta fall även spricka i samband med torkningen. Beroende på var i plankans tvärsnitt ungdomsveden är belägen, hur stor del av plankans tvärsnitt som omfattas av ungdomsved samt hur breda årsringarna är blir spänningarna olika stora. Detta är en av anledningarna till att vissa plankor är felfria medan andra spricker eller kröker sig.

Förutom risken för deformationer har virkestycken med stor andel ungdomsved sämre hållfasthetsegenskaper än sådana med mogen ved. Detta beror på att fiberväggarna är tunna hos ungdomsveden. Andelen fibervägg blir således liten, vilket även leder till låg densitet²⁾ hos denna ved. Vidare är ungdomsvedens fibrer rikt försedda med stora ringporer, vilket medför

att permeabiliteten (vattensugningsförmågan) är hög. Detta gör att träprodukter med stor andel ungdomsved är mer känsliga för förändringar i den relativa luftfuktigheten än träprodukter tillverkade av mogen ved, dvs de "rör sig" mer.

Som bekant varierar vedens egenskaper med vedens kvalitet. Vilka krav som ställs på kvaliteten beror på slutanvändarens krav på den färdiga produkten, vilket den industri som skall förädla vedråvaran naturligtvis måste känna till.

Vedens kvalitet påverkas, förutom av variationer hos "normalfibern", även av en rad abnormiteter som t ex reaktionsved (tjurved), växtvridenhet och tillväxtspänningar. Nämnade fiberstörningar inverkar i sig negativt på virkets hållfasthet och styvhet, och ökar dessutom risken för att virket skall spricka eller krokna. Vidare kan växtvridenhet medföra att hyvlade ytor känns ruggiga.

Att helt eliminera risken att få formförändringar och sprickbildningar såväl vid virkestorkning som i den färdiga träprodukten torde inte vara möjligt med dagens kunskapsnivå. Men risken kan minskas genom att krav ställs på att virket skall vara senvuxet (dvs ha tunna årsringar) de 10 till 20 årsringarna närmast mårgen. Optimalt torde vara 1-2 mm breda årsringar. Vidare skall åtminstone de 20 första årsringarna omfattas av kärnved, eftersom kärnveden minskar vedens krympning och således även vedens formförändringar.

Men vi kommer länge än att få dras med frodvuxet virke som sågverken måste ta hand om på bästa sätt. Vi kommer att få leva med att plankor sågade ur klena stockar från snabbvuxna träd kommer att innehålla en stor andel ungdomsved med bl.a. låg densitet och låg extraktivämnehåll³⁾ samt hög fuktkvot och stort antal stora ringporer. Detta leder i många fall till oönskade formförändringar hos det torkade virket.

Kärnveden motverkar ungdomsvedens mindre goda egenskaper, varför centrumutbyten där kärnan täcker hela ungdomsvedsandelens är mer formstabila. Görs det förenklade antagandet att kärnvedsbildningen börjar då trädet är 35 år, och att en årsring per år omvandlas till kärnved, leder detta till att regler 45x95 mm måste sågas ur stockar med minst 200 mm toppdiameter för att man skall vara säker på att få formstabila regler. Om årsringsbredden däremot är 5 mm per år måste stockens toppdiameter vara 500 mm för att kärnan skall omfatta hela ungdomsveds delen.

Trädets tillväxthastighet och därmed årsringsbredd kan påverkas genom olika skogsskötselprogram. En plankas formstabilitet är därför till viss del beroende på vilket skogsskötselprogram som använts för det bestånd som virket kommer från.

Källa: Thomas Thörnqvist i Byggeforskning 1/91

Ordförklaringar:

¹⁾ Fibrill = trådlig sträng av cellulosa som är spiralformad fibrillvinkel: fibrillens vinkel i vedfiberns vägg

²⁾ Densitet = täthet, volymvikt

³⁾ Extraktivämne = näringsämnen, fettsyror och hartssyror

Uppgifter till texten DET RÄTTA VIRKET

13. Vilka följder får användningen av snabbvuxna träd inom virkesproduktionen?

- A Ett ökat spill av kärnved i samband med virkesuppsågningen.
- B En torrare och mindre formbar ungdomsved.
- C Ett tunnare och porösare barklager.
- D En högre grad av deformationer i det leveransklara virket.

14. Varför tillhör alltid trädets översta del den omogna perioden?

- A Fibrillvinkeln blir konstant efter c:a 30 års ålder.
- B Tillväxten är alltid störst de 15-20 första åren.
- C Ju högre trädet blir desto mer ökar tillväxtlagret mellan ved och bark.
- D Ungdomsveden sträcker sig upp genom hela trädstammen.

15. Vilket av nedanstående alternativ är exempel på en kapning där man återfinner endast ungdomsved i kapsnittytan?

- A Kapning i stubbhöjd av en 100-årig gran.
- B Toppkapning av en frodvuxen tall.
- C Längdsnitt av en 60-årig tall.
- D Längdsnitt av en gran med minst 200 mm toppdiameter.

16. Vilken av nedanstående figurer visar tvärsnittet av sådant virke som enligt texten löper den största risken för sprickbildning?



A



B



C



D

17. Ett träd fälldes för att användas till plankvirke. Man observerade i kapsnittet att de innersta årsringarna var mycket tunna. Vad säger detta om trädet ifråga?

- A Trädet består av en stor andel ungdomsved.
- B Trädet har i början haft en långsam tillväxt.
- C Trädet har lika stor andel ungdomsved som mogen ved.
- D Trädet har haft en snabb tillväxt.

18. Vilken slutsats om skogs- och virkesproduktion kan man dra av texten?

- A Man bör satsa på träd med liten toppdiameter eftersom man då får med hela ungdomsveden.
- B Vid uppsågningen får man ut mest virke av stammar som har breda årsringar.
- C Det är än så länge bara nedre hälften av trädstammen som kan användas i virkesproduktionen.
- D Virkets kvalitet avgörs redan vid den tidiga skötseln av skogsbeståndet.

Högskoleprovet



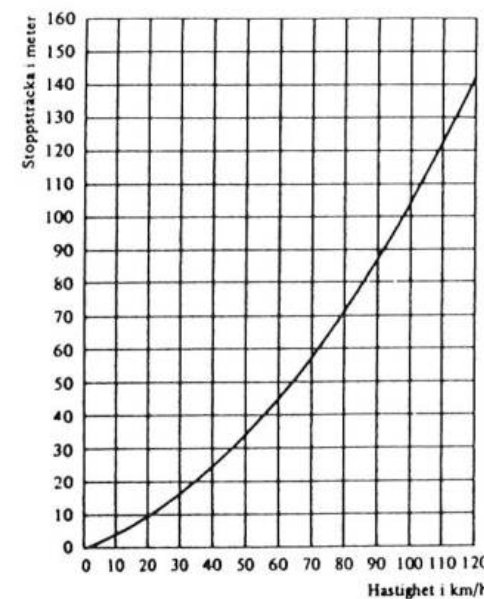
DELPROV 4: DTK

Anvisningar

Provet innehåller diagram, tabeller, kartor och andra grafiska framställningar. Materialet är hämtat från olika källor och eftersom det lyfts ut ur sitt ursprungliga sammanhang har vissa tillägg gjorts för att förklara en del begrepp och förhållanden.

Uppgifterna ska lösas med hjälp av den information som finns på respektive uppslag. Till varje uppgift finns det fem svarsförslag. Ett av dem är rätt.

Övningsexempel



Antag att två bilar, var och en med en hastighet av 100 km/h, riskerar att kollidera kylare mot kylare. Hur lång är den minsta stoppsträcka de tillsammans behöver för att undvika kollision?

- A 90 meter
- B 100 meter
- C 105 meter
- D 190 meter
- E 210 meter

Samband mellan hastighet och stoppsträcka.

I figuren kan du avläsa att stoppsträckan vid en hastighet av 100 km/h är ungefär 105 meter. För att kollision mellan de två bilarna ska undvikas, måste den sammanlagda stoppsträckan vara minst 210 meter. Svarsförslag **E** är därför det riktiga.

Alla svar ska föras in i svarshäftet. - Det ska ske **inom** provtiden.

MARKERA TYDLIGT!

Om du inte kan lösa en uppgift, försök då att bedöma vilket svarsförslag som verkar mest rimligt. Du får inget poängavdrag om du svarar fel.

På nästa sida börjar provet som innehåller **20 uppgifter**.

PROVTID: 55 minuter

BÖRJA INTE MED PROVET FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

Tillstånd har inhämtats att publicera det upphovsrättsligt skyddade material som ingår i detta prov.

FLERHANDIKAPPADE INOM PSYKIATRISK VÅRD

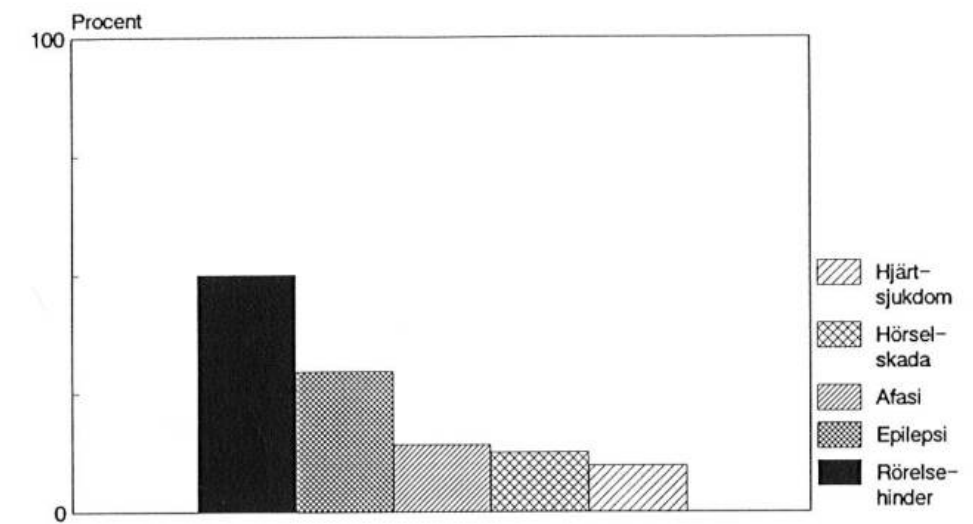
Patienter inom psykiatrisk vård uppdelade efter psykiatrisk diagnos och funktionshinder¹⁾. Andel i procent.

Funktionshinder	Schizofreni	Demens	Psykos	Neuros	Alkoholism	Övrigt	Samtliga
Rörelsehinder	19,5	56,3	34,3	46,6	50,0	53,8	43,1
Synskada	13,1	19,2	24,6	24,1	8,8	22,3	17,7
Hörselskada	11,6	16,6	10,9	15,5	12,5	12,5	14,0
Hjärtsjukdom	3,4	11,3	5,7	19,0	9,6	11,4	8,7
Epilepsi	6,5	6,5	8,6	1,7	29,4	12,0	8,5
Diabetes	7,2	6,8	10,3	15,5	8,1	8,2	7,6
Afasi	1,9	7,5	4,6	0	14,0	16,3	6,6
Allergi	4,4	4,0	5,7	6,9	2,9	3,8	4,3
Mag-tarmsjukdom	3,4	4,4	3,4	3,4	3,7	4,3	4,0
Psykisk utvecklingsstörning	3,4	0,7	2,3	1,7	0,7	10,3	2,5
Astma	1,7	2,2	2,3	3,4	4,4	0,5	2,1
Lungsjukdom	1,2	1,7	0,6	1,7	3,7	0,5	1,5
Psoriasis	1,2	0,8	1,7	1,7	1,5	0,5	1,1
Njursjukdom	0,5	0,5	1,7	3,4	0,7	2,7	0,9
Stomi	0,2	0,3	3,4	0	0	0,5	0,5
Dövhet	0,5	0,4	0	0	0	0	0,3
Celiaki	0	0,5	0	0	0	0	0,2
Laryngektomi	0	0	0	0	0,7	0	0
Summa antal individer	586	951	175	58	136	184	2 090

¹⁾ En person kan ha flera funktionshinder. Detta innebär att vissa patienter registreras för flera funktionshinder och den sammanlagda procentsiffran för de olika psykiatriska diagnoserna kan därmed överstiga 100 procent. Den sammanlagda procentsiffran kan även understiga 100 procent beroende på att alla i diagnosgruppen inte har något funktionshinder.

1986-1989 bedrev Statens handikappråd och Riksförbundet för social och mental hälsa ett projekt som gällde flerhandikappade inom den psykiatriska vården. Projektet omfattade 2 090 personer i Göteborgs kommun, Kalmar och Norrbottens län som vistades på institutioner för psykiatrisk långvård eller gero-psykiatrisk vård.

1. Diagrammet nedan visar fördelningen av de fem vanligaste funktionshindren för en av de psykiatriska diagnoserna. Vilken psykiatrisk diagnos avses?



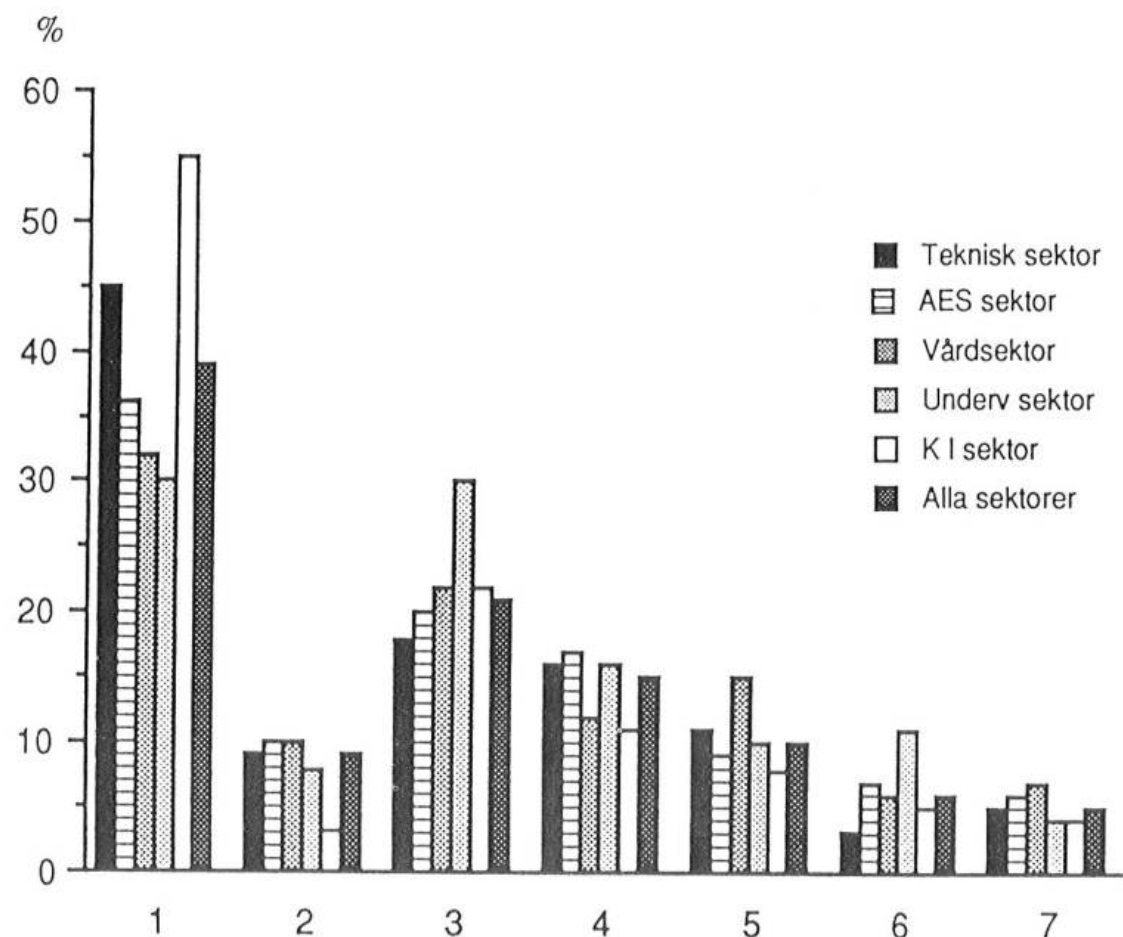
- A Schizofreni
B Demens
C Psykos
D Neuros
E Alkoholism

2. Vilket funktionshinder hade ungefär var femte patient med diagnosen neuros?

- A Hjärtsjukdom
B Hörselskada
C Synskada
D Rörelsehinder
E Diabetes

EJ SLUTFÖRDA HÖGSKOLESTUDIER

Våren 1989 genomfördes en undersökning av dem som började studera på högskolans allmänna linjer 1981/82 och som inte hade slutfört dessa studier i mars 1989. Syftet med undersökningen var att belysa frekvensen studieavbrott och orsakerna till dessa. Antalet nybörjare på allmänna linjer 1981/82 var 33 100 och av dessa hade, enligt undersökningen, 6 100 inte slutfört sina studier i mars 1989.



Procentuell fördelning efter orsaker till varför man hade valt en viss linje bland dem som 1981/82 började studera på en allmän linje i högskolan och som inte hade avslutat utbildningen i mars 1989. Materialet är uppdelat på olika utbildningssektorer. Fler alternativ fick anges varför procenttalens summa överstiger 100 procent.

- 1 Linjen intresserade mig mest
- 2 Studierna skulle ge ett arbete
- 3 Studierna skulle ge önskat yrke
- 4 Kom ej in på förstavalet
- 5 Vidareutbildning inom mitt yrkesområde
- 6 För att byta yrkesområde
- 7 Annat

AES = Administration, ekonomi, socialt arbete

KI = Kultur och information

19. Ungefär hur mycket längre tid tar det för en trög säkring med märkströmmen 2 ampere innan strömmen bryts än för en snabb säkring med samma märkning, om strömstyrkan är 5 ampere?

- A 100 sekunder
- B 50 sekunder
- C 15 sekunder
- D 5 sekunder
- E 2 sekunder

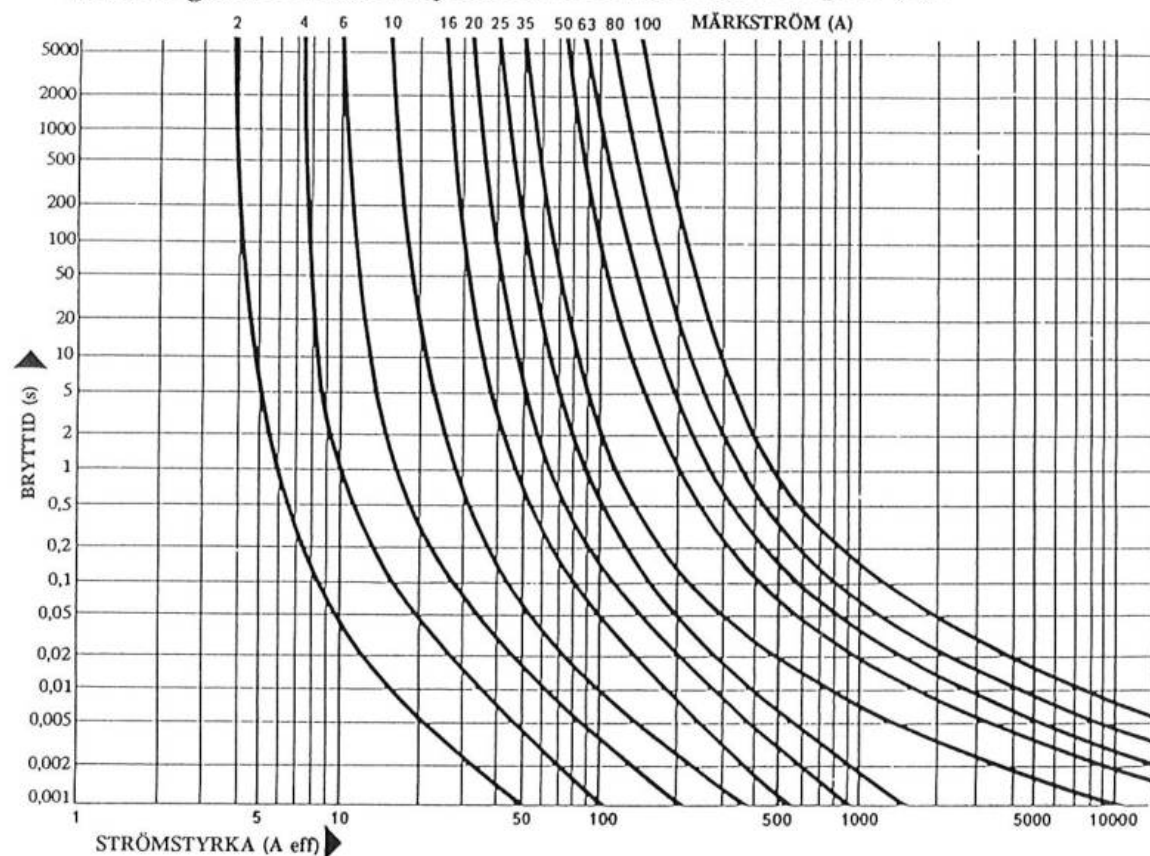
20. Vilken lägsta märkström har en trög säkring som klarar att belastas med 40 ampere i minst 100 sekunder?

- A 16 ampere
- B 20 ampere
- C 25 ampere
- D 35 ampere
- E 50 ampere

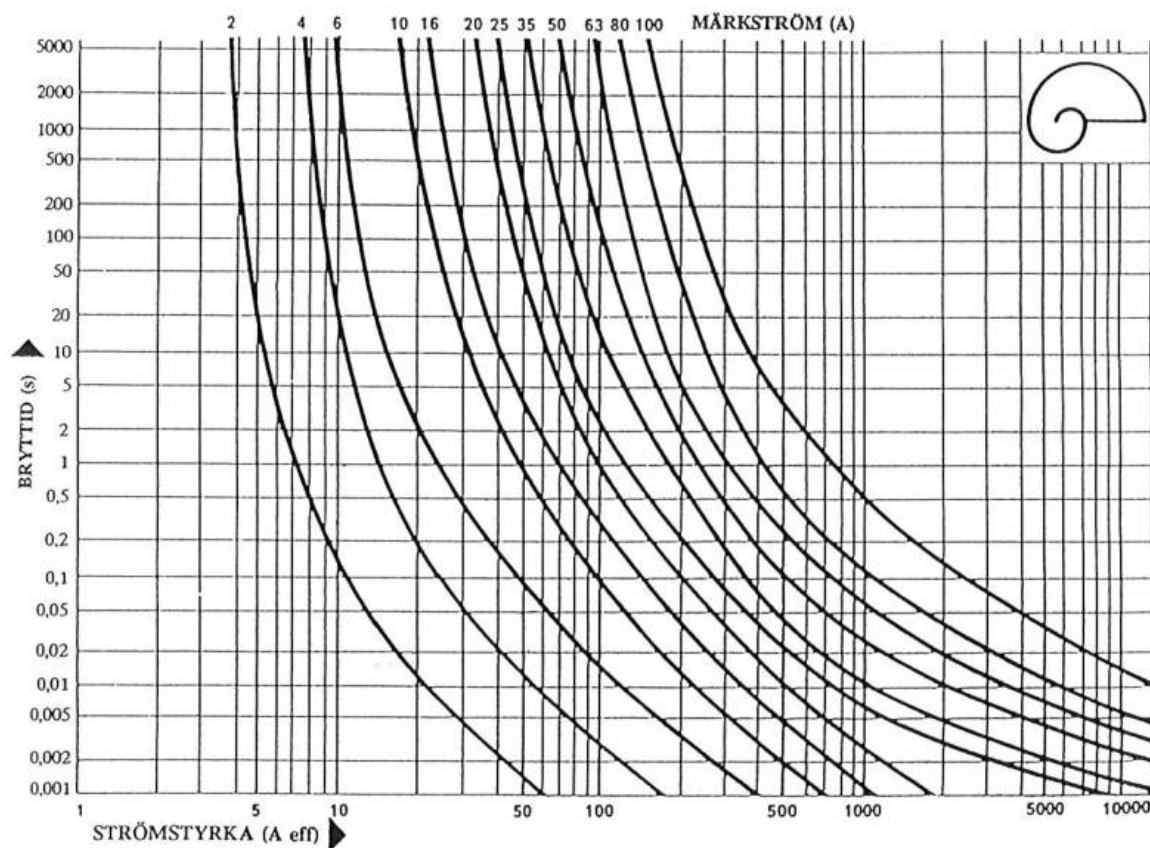
PROVET ÄR SLUT. OM DU HAR TID ÖVER, GÅ TILLBAKA OCH KONTROLLERA DINA SVAR.

BRYTTIDSDIAGRAM

Diagrammen visar hur lång tid snabba respektive tröga säkringar klarar en viss strömstyrka innan de bryter strömmen. Märkströmmen anger säkringens märkning och den strömstyrka den är avsedd för. Ampere (A).

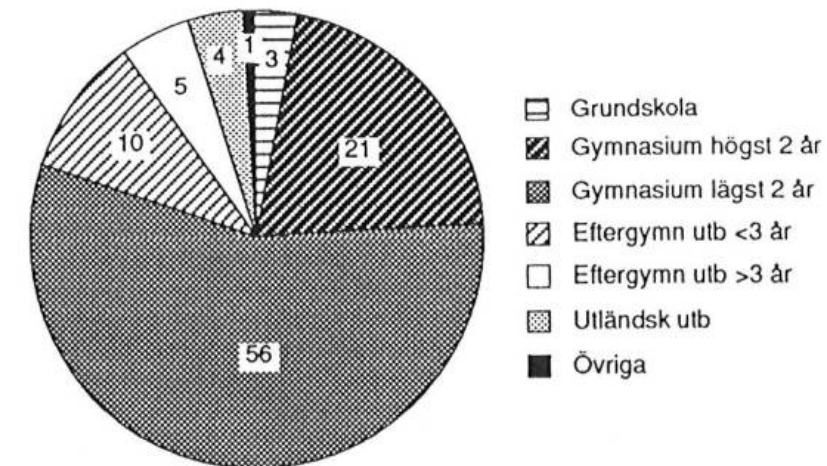


SNABBA SÄKRINGAR 500 V



TRÖGA SÄKRINGAR 500 V

Källa: Ifö Electric AB.



Högsta utbildning före högskolestudierna för dem som började studera på högskolans allmänna linjer 1981/82 och inte hade slutfört studierna i mars 1989. Procent.

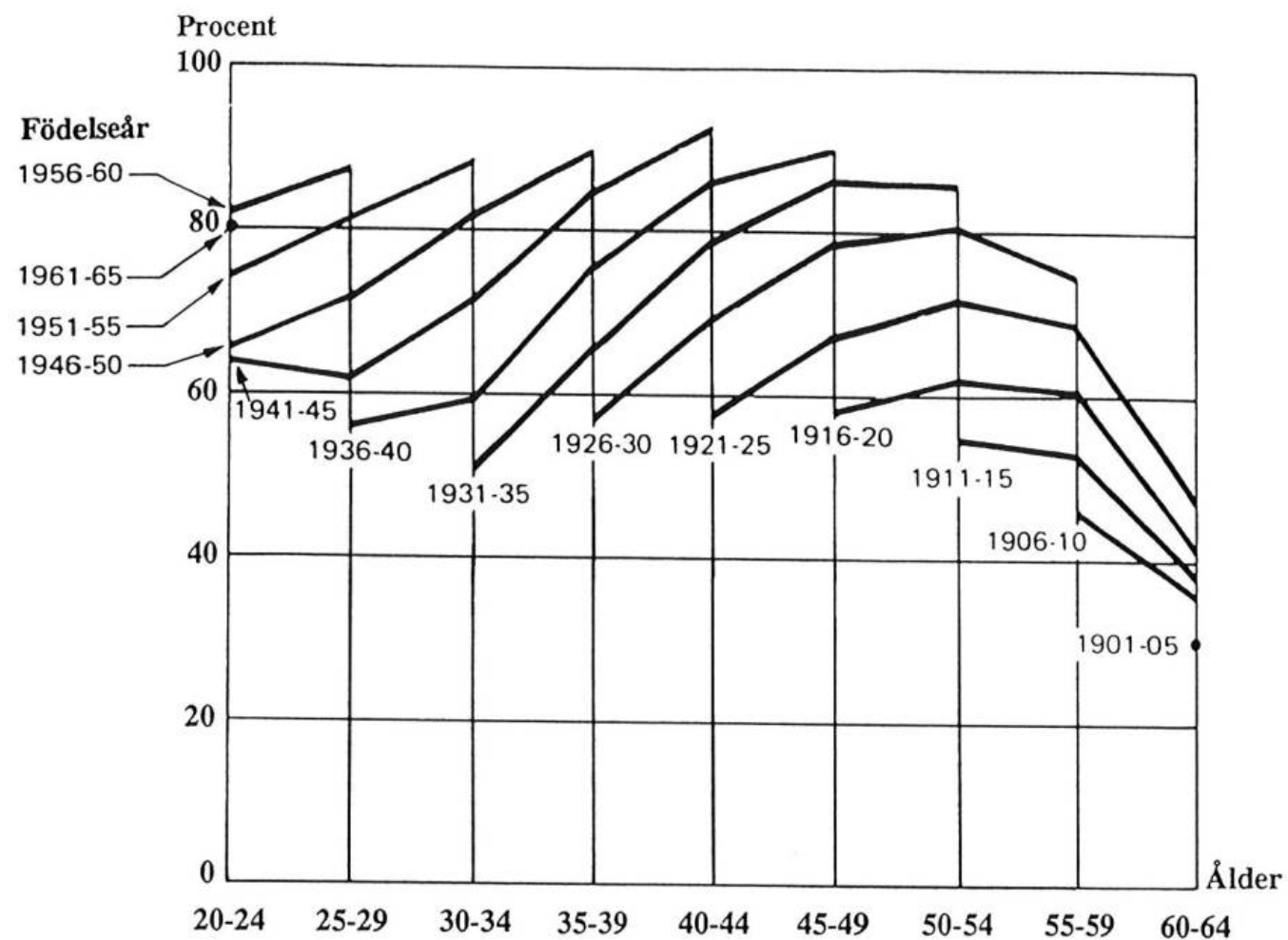
3. Den vanligaste anledningen till att man hade valt en viss linje var intresse för utbildningen. Vilka två anledningar var därefter vanligast?

- A Studierne skulle ge ett arbete respektive studierne skulle ge önskat yrke
- B Studierne skulle ge ett arbete respektive kom ej in på förstavalet
- C Studierne skulle ge önskat yrke respektive för att byta yrkesområde
- D Studierne skulle ge önskat yrke respektive vidareutbildning inom yrkesområdet
- E Studierne skulle ge önskat yrke respektive kom ej in på förstavalet

4. Hur många hade "Eftergymnasial utbildning" av dem som påbörjade sin högskoleutbildning 1981/82 och som inte hade avslutat den i mars 1989?

- A 150
- B 305
- C 610
- D 915
- E 1 280

KVINNOR I FÖRVÄRVSARBETE



Diagrammet visar hur stor andel kvinnor med olika födelseår som under perioden 1965-1985 förvärvsarbetade i olika åldrar.

Källa: SCB. Information om arbetsmarknaden 1989:1, s 15.

Medianinkomst 1985 för män och kvinnor, som examinerades från gymnasieskolan 1977-1980, uppdelat efter linje.

Linje	Män	Kvinnor	Differens (män-kvinnor)
Processteknisk	111 900	93 600	18 300
Teknisk, 4-årig (1)	109 100	93 800	15 300
Teknisk, 2-årig	105 100	89 700	15 400
Drift- o underhållstekn.	103 100		
El-teleteknisk	102 600	88 800	13 800
Bygg- o anläggningsteknisk	100 900	81 100	19 800
Verkstadsteknisk	98 900	81 600	17 300
Fordonsteknisk	96 000	79 800	16 200
Naturvetenskaplig	99 600	82 200	17 400
Träteknisk	92 500		
Ekonomisk, 3-årig	99 200	86 500	12 700
Skogsbruk	90 600		
Samhällsvetenskaplig	97 700	83 300	14 400
Ekonomisk, 2-årig	93 900	81 000	12 900
Livsmedelsteknisk	95 300	74 100	21 200
Humanistisk	92 400	82 700	9 700
Social	95 700	78 200	17 500
Distribution o kontor	91 200	77 800	13 400
Vård	95 100	76 100	19 000
Jordbruk	81 100	69 300	11 800
Konsumtion	90 300	72 000	18 300
Beklädnadstekniska		70 900	
Samtliga linjer	99 700	78 200	21 500

1) Avgångna från såväl tredje som fjärde årskursen från den 4-åriga tekniska linjen.

Anmärkning: I de fall som uppgift utelämnats beror det på att antalet individer är litet.

17. För vilken gymnasielinje stämmer följande påståenden?

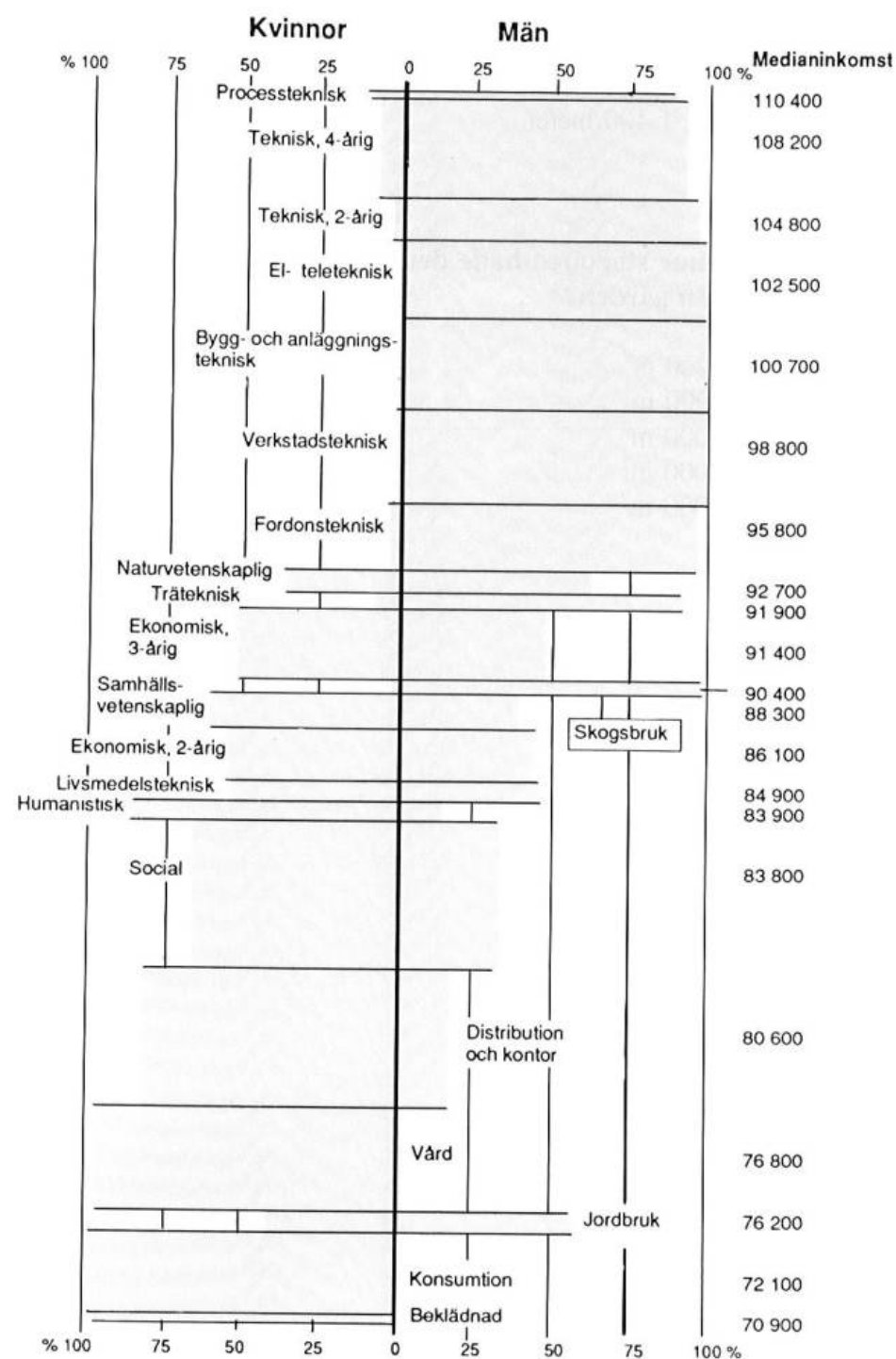
- * Skillnaden mellan mäns och kvinnors medianinkomst 1985 var mer än 17 000 kronor.
- * Andelen män som examinerades från linjen var ungefär 25 procentenheter större än andelen kvinnor.
- * Skillnaden i medianinkomst 1985 till linje med närmast högre medianinkomst var 3 100 kronor.

- A Processteknisk linje
- B Verkstadsteknisk linje
- C Social linje
- D Jordbrukslinje
- E Naturvetenskaplig linje

18. Ungefär hur stor var andelen kvinnor på den utbildningslinje där differensen mellan mäns och kvinnors medianinkomst var störst 1985?

- A 85 procent
- B 55 procent
- C 45 procent
- D 35 procent
- E 5 procent

INKOMST FÖR EXAMINERADE 1977-1980



Gymnasieskolans utbildningslinjer rangordnade efter medianinkomst 1985 för kvinnor och män examinerade 1977-1980 samt procentuell fördelning av kvinnor och män som examinerats på de olika linjerna. Höjden på varje stapel är proportionell mot antalet examinerade på respektive linje.

5. Ungefär hur stor andel kvinnor födda 1941-45 förvärvsarbetade i åldern 30-34 år?

- A 45 procent
- B 60 procent
- C 70 procent
- D 80 procent
- E 85 procent

6. Vilken åldersklass beskrivs?

År 1965 var ungefär hälften av kvinnorna i den efterfrågade åldersklassen förvärvsarbetande. 10 år senare hade andelen förvärvsarbetande ökat med ungefär 30 procentenheter.

- A 1936-40
- B 1931-35
- C 1926-30
- D 1911-15
- E 1906-10

FÖRSÖK MED HAVRE- OCH KORNOODLING

Avkastning hos havre och korn efter olika förfrukter vid 52 försök i södra och mellersta Sverige.

Förfrukt	Havre		Korn			Rotdödarindex
	kg/ha	rel.tal	kg/ha	rel.tal	rel.tal	
Korn	3 430	100	3 110	100		26,4
Havre	- 250	93	+ 200	106	100	16,8
Ärter	+ 90	103	+ 500	116	109	17,3
Vårolje- växter	- 30	99	+ 380	112	105	16,3

Förfrukt = gröda som odlades på växtplatsen året innan det redovisade försöket med havre- och kornodling.

Avkastning hos korn försöksår 3 vid *hög* respektive vid *låg skördenivå* efter olika förfrukter (korn och havre) och förförfrukter (korn, havre, ärter och våroljeväxter).

Förför- frukt (år 1)	För- frukt (år 2)	Korn (år 3)			
		Hög skördenivå 24 försök		Låg skördenivå 20 försök	
		kg/ha	rel.tal	kg/ha	rel.tal
Korn	Korn	3 940	100	2 440	100
Havre	"	+ 80	102	+ 190	108
Ärter	"	+ 240	106	+ 220	109
Vårolje- växter	"	+ 160	104	+ 170	107
Korn	Havre	+ 320	108	+ 350	114
Havre	"	+ 370	109	+ 390	116
Ärter	"	+ 520	113	+ 400	116
Vårolje- växter	"	+ 440	111	+ 380	116

Förförfrukt = gröda som försöksår 1 odlades på växtplatsen.
Förfrukt = gröda som försöksår 2 odlades på växtplatsen.

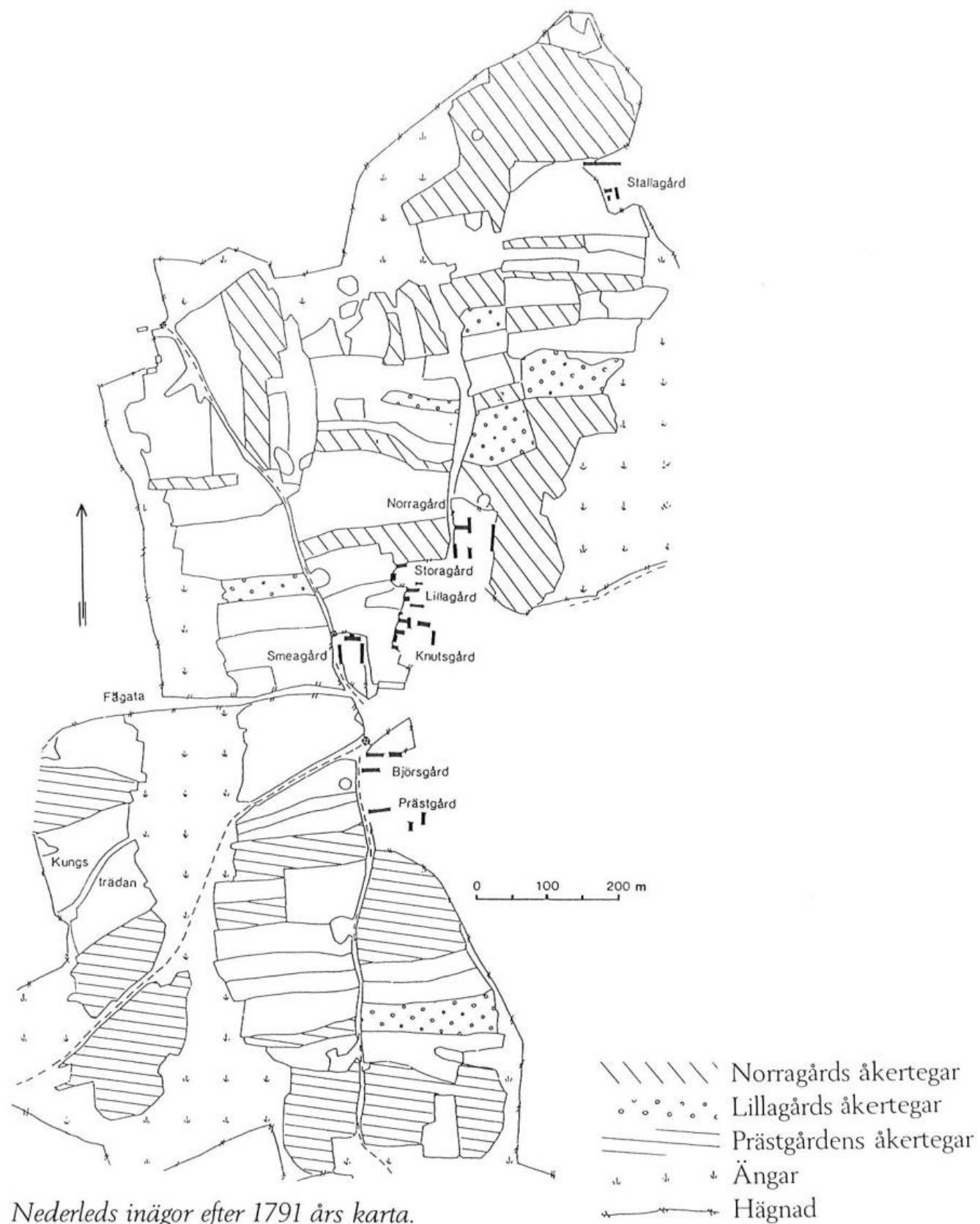
15. Hur långt var det fågelvägen från Prästgård till Stallagård?

- A Cirka 500 meter
- B Cirka 700 meter
- C Cirka 900 meter
- D Cirka 1 200 meter
- E Cirka 1 400 meter

16. Ungefär hur stor area hade den av Lillagårds åkertegar som låg längst från gården?

- A 200 m²
- B 900 m²
- C 4 000 m²
- D 6 000 m²
- E 9 000 m²

NEDERLEDS BY EFTER STORSKIFTET



Nederleds inägor efter 1791 års karta.

Källa: Småländska kulturbilder 1988. Bebyggelse och kulturlandskap. Meddelanden från Jönköpings läns hembygdsförbund och stiftelsen Jönköpings läns museum LIX, s 46.

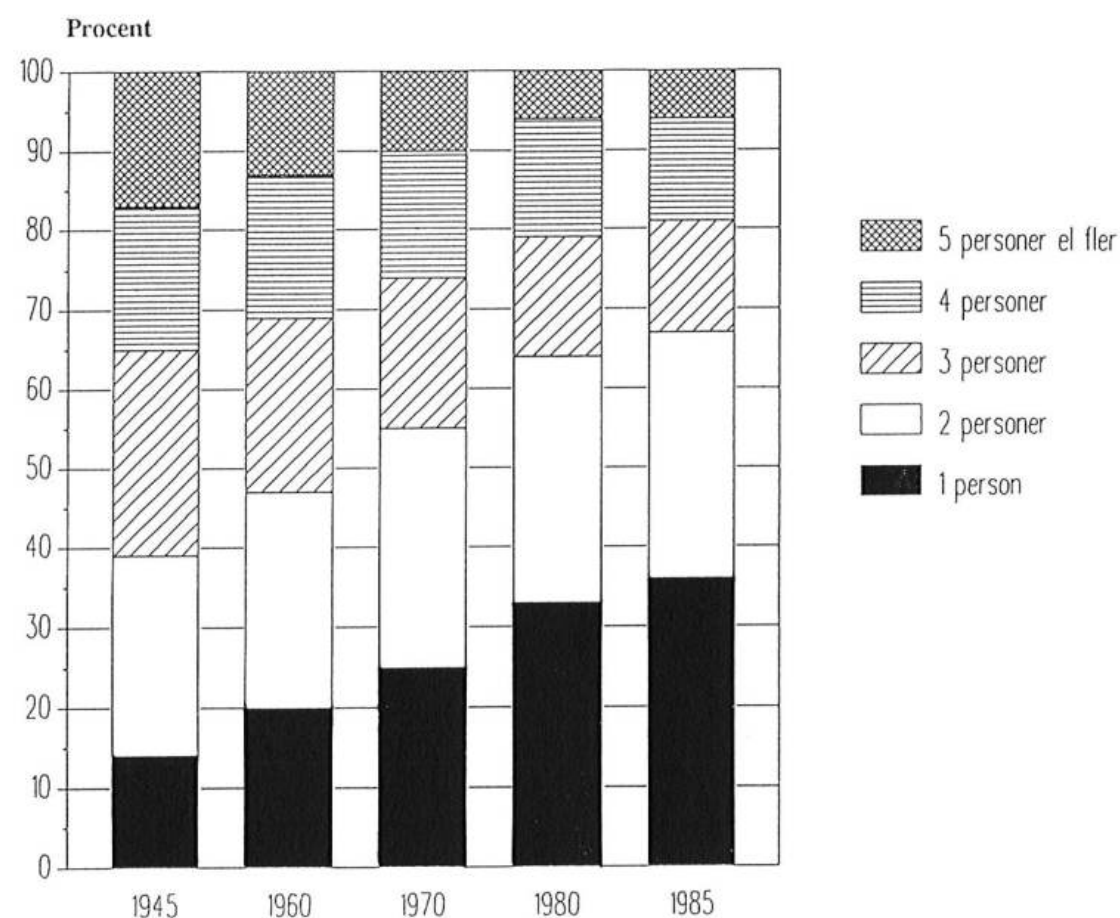
7. Efter vilken förfrukt fick man den bästa avkastningen vid odling av havre respektive korn vid de 52 odlingsförsöken?

- A Korn respektive havre
- B Havre respektive korn
- C Havre respektive havre
- D Ärtor respektive ärtor
- E Ärtor respektive våroljeväxter

8. Vilken växtföljd gav försöksår 3 den högsta avkastningen vid odling av korn i försöken med hög skördenivå?

- A Havre-korn-korn
- B Havre-havre-korn
- C Ärtor-korn-korn
- D Ärtor-havre-korn
- E Våroljeväxter-havre-korn

FÖRÄNDRINGAR AV HUSHÄLLENS STORLEK I SVERIGE 1945-1985



Procentuell fördelning av hushållens storlek i Sverige år 1945, 1960, 1970, 1980 och 1985.

Antal hushåll uppdelat efter antal barn i åldern 0-15 år, totalt antal hushåll med barn och andelen hushåll med barn samt totalt antal barn och medelantal barn/barnhushåll 1945-1985. Antal i 1000-tal och andel i procent.

År	Hushåll efter antal barn				Antal hushåll med barn 1 000-tal	Andel hushåll med barn, procent	Antal barn 1 000-tal	Medel-antal barn/barnhushåll
	0	1	2	3-				
1945	1 214	458	254	156	868	41,7	1 520	1,75
1950	1 424	479	304	156	939	39,4	1 721	1,83
1960	1 568	502	342	171	1 015	39,9	1 771	1,74
1965	1 791	483	342	162	987	35,5	1 715	1,74
1970	2 031	484	376	159	1 019	33,4	1 763	1,73
1975	2 286	484	412	144	1 040	31,3	1 771	1,70
1980	2 485	473	416	124	1 012	28,9	1 700	1,68
1985	2 724	446	378	122	946	25,8	1 594	1,68

Källa: Levnadsförhållanden, nr 53, Översikt. Perspektiv på välfärden 1987, s 43 f.

Den offentliga sektorns utgifter och deras andel av bruttonationalprodukten (BNP) vid fyra olika tidpunkter. Miljarder kronor och andelar i procent.

	1970		1980		1985		1988	
	Miljarder kr	Procent av BNP	Miljarder kr	Procent av BNP	Miljarder kr	Procent av BNP	Miljarder kr	Procent av BNP
Offentlig konsumtion och investering Staten ¹⁾	16,2	9,4	53,6	10,1	70,2	8,1	83,4	7,5
Kommunerna	31,9	18,5	120,1	22,7	192,3	22,2	228,0	20,5
Socialförsäkringssektorn	0,4	0,2	2,4	0,5	3,2	0,4	4,0	0,4
Summa offentlig konsumtion och investering	48,5	28,1	176,1	33,3	265,7	30,7	315,4	28,4
Offentliga transfereringar inkl erlagda räntor	27,1	15,7	151,2	28,6	296,7	34,3	351,8	31,6
Därav erlagda räntor	3,2	1,9	21,6	4,1	72,6	8,4	62,2	5,6
Summa offentliga utgifter	75,6	43,8	327,3	62,0	562,4	65,0	667,2	60,0
BNP	172,2		528,3		865,8		1 114,0	

¹⁾ Exkl statliga företag och affärsverk

Källa: Riksrevisionsverket. Statens finanser 1989, s 7 f.

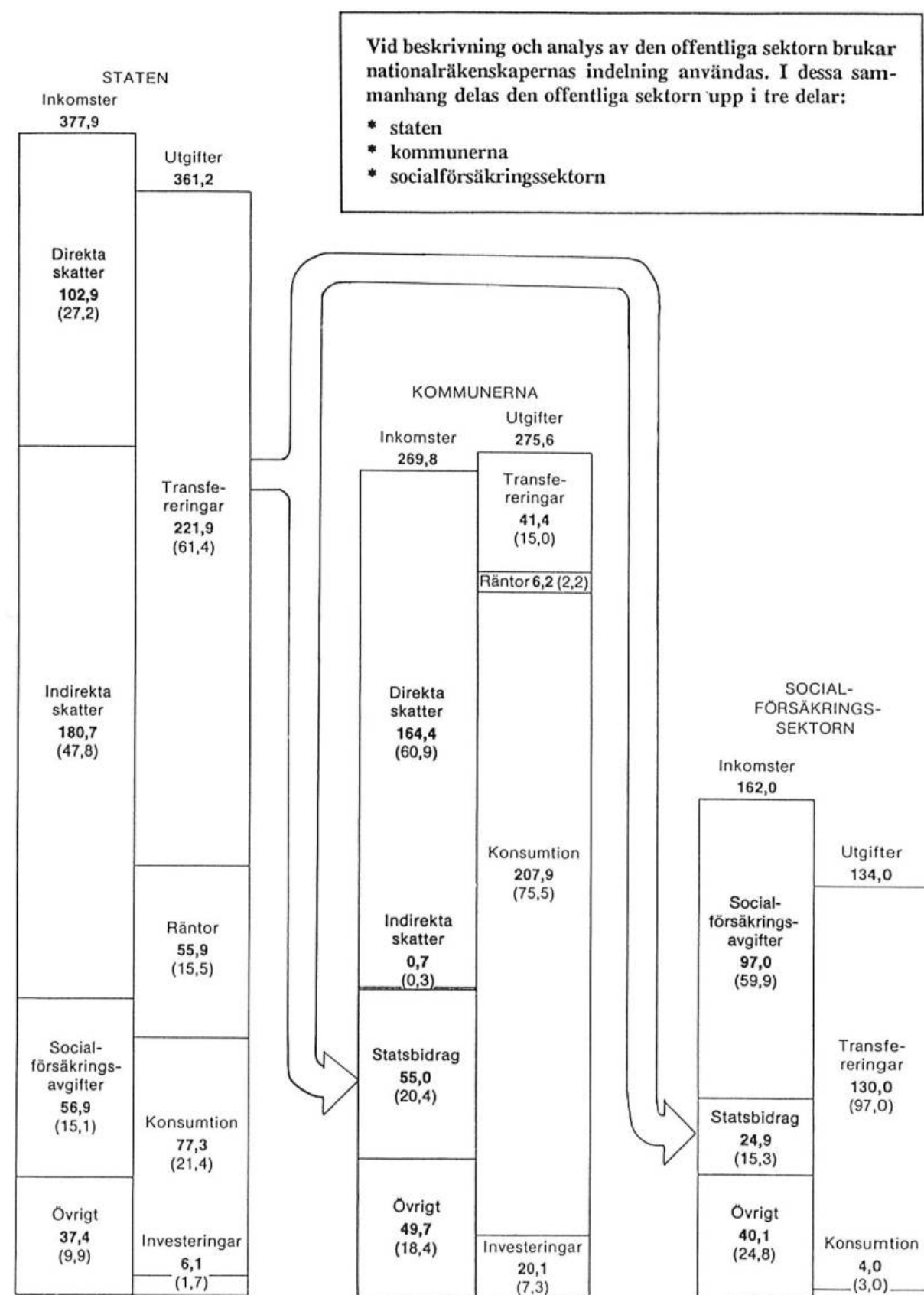
13. Hur stor andel av BNP utgjorde den offentliga sektorns utgifter 1970 respektive 1988?

- A 9,4 respektive 7,5 procent
- B 9,4 respektive 43,8 procent
- C 28,1 respektive 28,4 procent
- D 43,8 respektive 28,4 procent
- E 43,8 respektive 65,0 procent

14. Ungefär hur stor andel av statens utgifter 1988 utgjorde statsbidragen till kommunerna och socialförsäkringssektorn sammanlagt?

- A 1/10
- B 1/7
- C 1/5
- D 1/3
- E 2/5

DEN OFFENTLIGA SEKTORNS INKOMSTER OCH UTGIFTER 1988.



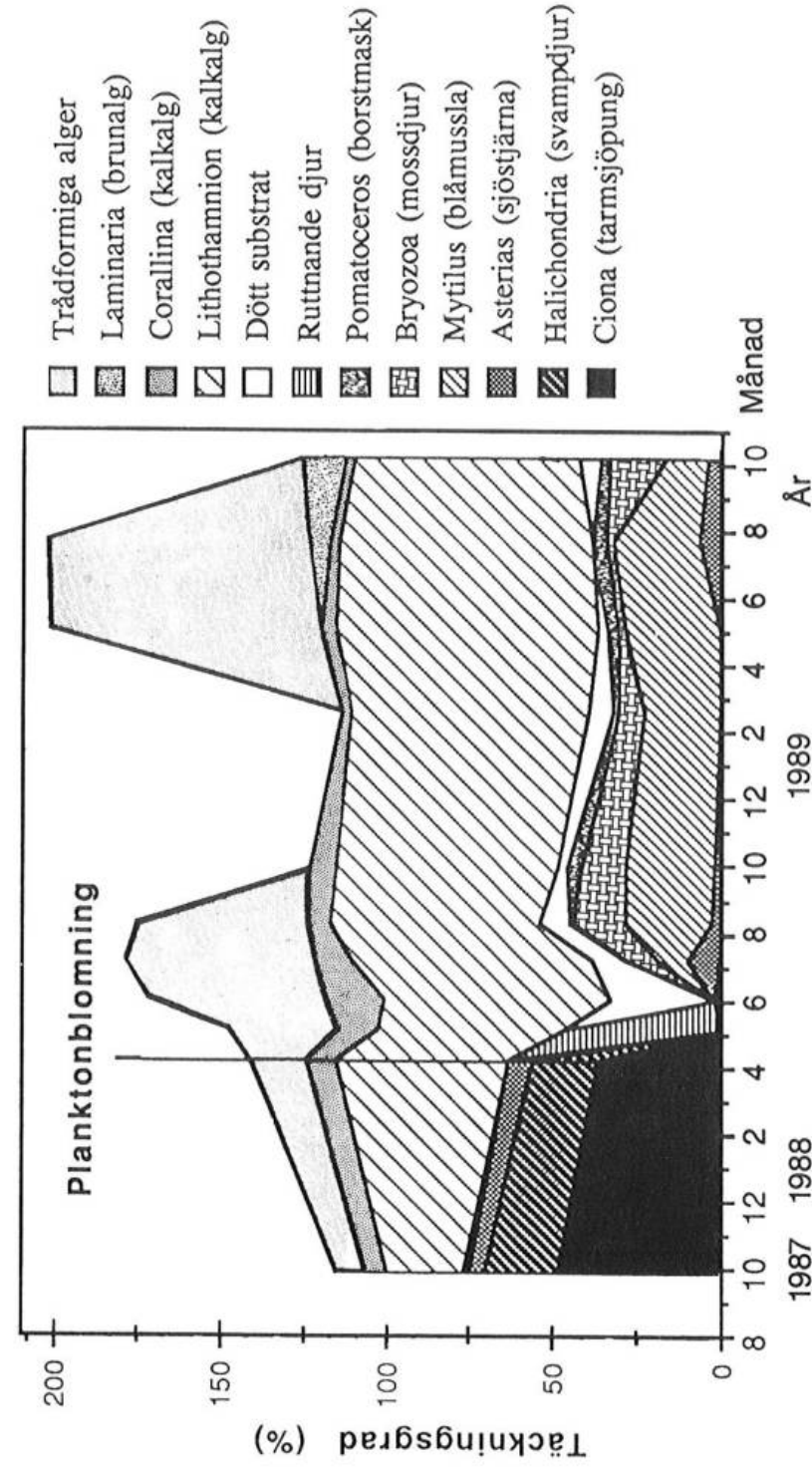
Den offentliga sektorns inkomster och utgifter 1988. Figuren visar även statens utgifter för statsbidragen till kommunerna och socialförsäkringssektorn. Miljarder kronor, (andelar i procent).

9. Under vilken av följande perioder ökade antalet hushåll utan barn med 199 000, samtidigt som antalet hushåll med barn minskade med 28 000?

- A 1960-1965
- B 1965-1970
- C 1970-1975
- D 1975-1980
- E 1980-1985

10. Jämför andelen hushåll med 5 personer eller fler år 1945 och år 1985. Med ungefär hur mycket minskade andelen hushåll av denna storlek?

- A Tre fjärdedelar
- B Två tredjedelar
- C Hälften
- D En tredjedel
- E En fjärdedel



Diagrammet visar förändringar i täckningsgrad (%) av 12 dominerande komponenter i bottensamhället på en provyta vid St Knappen, 3,5 m djup, perioden november 1987 - oktober 1989. De siffror som betecknar månader är placerade i slutet av respektive månad.

Täckningsgraden beräknas genom ett system av mätpunkter. Organismernas växtsätt under punkterna indelas i tre skikt; primärt substrat, sekundärt substrat och utan kontakt med substratet. Detta medför att flera arter kan registreras under varje punkt, varför den totala täckningsgraden blir över 100 procent.

Källa: Lundälv, T. Projekt Väderöarna - stetoskop mot havets puls och megafon mot allmänhet och beslutsfattare. Fauna och flora, 1990, 3-4, s 200.

11. Vilka av följande två djurarter återfanns i bottensamhället efter planktonblomningen i maj 1988 men inte dessförinnan?

- A Blåmussla och mossdjur
- B Blåmussla och tarmsjöpung
- C Blåmussla och svampdjur
- D Tarmsjöpung och sjöstjärna
- E Tarmsjöpung och mossdjur

12. Ungefär hur stor täckningsgrad hade blåmusslan i slutet av februari 1989?

- A 10 procent
- B 15 procent
- C 25 procent
- D 35 procent
- E 50 procent

18. I en aula fanns ett visst antal sittplatser. Vid ett välbesökt möte var antalet deltagare större än antalet sittplatser, som samtliga utnyttjades. **Hur många sittplatser fanns i aulan?**

- (1) Endast 3 av 4 deltagare hade sittplats när mötet började.
- (2) Under mötets gång kom ytterligare 8 deltagare. Eftersom ingen lämnat aulan saknade då var tredje besökare sittplats.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
 B i (2) men ej i (1)
 C i (1) tillsammans med (2)
 D i (1) och (2) var för sig
 E ej genom de båda påståendena

19. I en triangel är en vinkel dubbelt så stor som en annan och fyra grader (4°) därtill. **Hur stor är respektive vinkel?**

- (1) Den tredje vinkeln är 12° större än de övrigas halva vinkelsumma.
- (2) Triangelns vinklar förhåller sig till varandra som talen 9:17:19.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
 B i (2) men ej i (1)
 C i (1) tillsammans med (2)
 D i (1) och (2) var för sig
 E ej genom de båda påståendena

20. På en parkeringsplats finns enbart bilar och motorcyklar. Varje bil har fyra hjul och varje motorcykel har två hjul. **Hur många bilar finns på parkeringsplatsen?**

- (1) Det finns på parkeringsplatsen sammanlagt 22 bilar och motorcyklar, som tillsammans har 84 hjul.
- (2) Det finns 10 gånger så många bilar som motorcyklar på parkeringsplatsen.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
 B i (2) men ej i (1)
 C i (1) tillsammans med (2)
 D i (1) och (2) var för sig
 E ej genom de båda påståendena

PROVET ÄR SLUT. OM DU HAR TID ÖVER, GÅ TILLBAKA OCH KONTROLLERA DINA SVAR.

Högskoleprovet

©

DELPROV 2: NOG

Anvisningar

Varje uppgift innehåller en fråga markerad med fet stil. Uppgiften kan även innehålla viss information. Därefter följer två påståenden, (1) och (2), som också innehåller information. Din uppgift är att avgöra hur mycket information, utöver den som anges i inledningen, som behövs för att besvara frågan. Prova de olika svarsförslagen noggrant innan du besvarar frågan.

Svarsförslagens innebörd

A i (1) men ej i (2) =	Den information som ges i (1) är tillräcklig. Enbart informationen i (2) räcker inte till.
B i (2) men ej i (1) =	Den information som ges i (2) är tillräcklig. Enbart informationen i (1) räcker inte till.
C i (1) tillsammans med (2) =	För att få tillräcklig information <i>måste</i> man använda både påstående (1) och (2). Enbart (1) eller enbart (2) ger ej tillräcklig information.
D i (1) och (2) var för sig =	Antingen (1) eller (2) kan användas, eftersom båda var för sig innehåller tillräckligt mycket information.
E ej genom de båda påståendena =	Inte ens genom att utnyttja både (1) och (2) kan man få tillräcklig information.

Övningsexempel

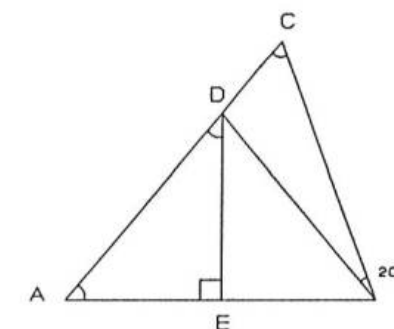
DE är mittpunktsnormal till AB, d v s delar AB i två lika stora delar. **Hur stor är vinkeln ACB?**

(1) Vinkeln BAC är 52°

(2) Vinkeln ADE är 38°

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
 B i (2) men ej i (1)
 C i (1) tillsammans med (2)
 D i (1) och (2) var för sig
 E ej genom de båda påståendena



Eftersom vinkelsumman i en triangel är 180° räcker informationen i påstående (1) för att besvara frågan. Informationen i påstående (2) är också tillräcklig. Eftersom båda påståendena var för sig innehåller tillräcklig information är svarsförslag D rätt.

Alla svar ska föras in i svarshäftet. Det ska ske inom provtiden.

MARKERA TYDLIGT!

Om du inte kan lösa en uppgift, bör du ändå alltid markera det svarsförslag som verkar mest rimligt.

Du får inget avdrag om du svarar fel.

På nästa sida börjar provet som innehåller 20 uppgifter.

PROVTID: 45 minuter

BÖRJA INTE MED PROVET FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

1. I en kommun genomfördes val till kommunfullmäktige. **Hur stor andel av de röstberättigade i kommunen röstade?**

- (1) 5 000 av de röstberättigade avstod från att rösta.
(2) Antalet röstande i valet var 30 000.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
B i (2) men ej i (1)
C i (1) tillsammans med (2)
D i (1) och (2) var för sig
E ej genom de båda påståendena

2. Utanför ett försäljningsställe väntade ett antal personer på att bli insläppta. Samtliga stannade i kön tills de blev insläppta. **Hur många personer stod i kön klockan 12.00 när insläppet började?**

- (1) Klockan 12.30 hade 360 personer blivit insläppta och samtidigt hade 60 personer tillkommit. Vid denna tidpunkt var kön hälften så stor som den var klockan 12.00.
(2) Klockan 12.40 hade 400 personer blivit insläppta och samtidigt hade 200 personer tillkommit. Vid denna tidpunkt var antalet personer i kön $\frac{2}{3}$ av antalet personer i kön klockan 12.00.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
B i (2) men ej i (1)
C i (1) tillsammans med (2)
D i (1) och (2) var för sig
E ej genom de båda påståendena

3. I en påse finns likadana ljusblå, mörkblå och röda kulor av samma storlek. **Hur stor är sannolikheten, vid ett slumpvis val ur påsen, att få en mörkblå kula?**

- (1) Det finns dubbelt så många blå som det finns röda kulor i påsen.
(2) Det finns dubbelt så många mörkblå som det finns ljusblå kulor i påsen.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
B i (2) men ej i (1)
C i (1) tillsammans med (2)
D i (1) och (2) var för sig
E ej genom de båda påståendena

15. Tre tal är givna. **Vilket är de tre talens medelvärde?**

- (1) Medelvärdet av det minsta och det största talet är 34.
(2) Differensen mellan det näst största och det minsta talet är 23.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
B i (2) men ej i (1)
C i (1) tillsammans med (2)
D i (1) och (2) var för sig
E ej genom de båda påståendena

16. Antalet nybildade aktiebolag ökade med 15 procent under år 1989 jämfört med år 1988. **Hur många aktiebolag bildades under år 1989?**

- (1) Det bildades 1,15 gånger så många aktiebolag under år 1989 som under år 1988.
(2) Under år 1988 bildades 28 277 aktiebolag vilket var färre än under år 1989.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
B i (2) men ej i (1)
C i (1) tillsammans med (2)
D i (1) och (2) var för sig
E ej genom de båda påståendena

17. **Hur många anföranden hölls i den svenska riksdagen hösten 1984?**

- (1) Jämfört med motsvarande period föregående år, minskade antalet anföranden med 23. Under hösten 1983 och hösten 1984 hölls i genomsnitt 2 691,5 anföranden.
(2) Jämfört med motsvarande period två år tidigare, ökade antalet anföranden med 729. Under hösten 1982 och hösten 1984 hölls totalt 4 631 anföranden.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
B i (2) men ej i (1)
C i (1) tillsammans med (2)
D i (1) och (2) var för sig
E ej genom de båda påståendena

12. Friluftsförbundet är en av de största organisationerna inom friluftsområdet. **Hur många ledare hade Friluftsförbundet år 1984?**

- (1) På var 646:e medlem fanns det 5 ledare.
 (2) Ledarna utgjorde 0,77 % av antalet medlemmar.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
 B i (2) men ej i (1)
 C i (1) tillsammans med (2)
 D i (1) och (2) var för sig
 E ej genom de båda påståendena

13. Under en vecka köpte familjen Åström lättmjölk, standardmjölk och filmjölk. **Hur många liter filmjölk köpte familjen?**

- (1) Familjen köpte 5 liter mer lättmjölk än fil- och standardmjölk tillsammans.
 (2) Familjen köpte 12 liter mer lättmjölk än standardmjölk.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
 B i (2) men ej i (1)
 C i (1) tillsammans med (2)
 D i (1) och (2) var för sig
 E ej genom de båda påståendena

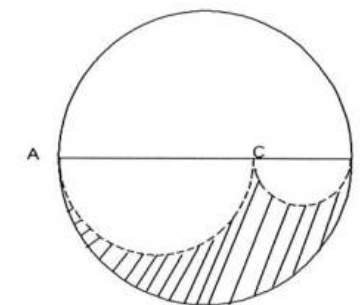
14. Vid årsskiftet 1989/90 var Sveriges befolkning 8 492 962 personer och nataliteten (antalet födda under år 1989/antalet invånare vid årsskiftet 1989/90) 13,66 promille. **Hur många personer boende i Sverige dog år 1989?**

- (1) År 1989 var de personer som föddes 23 913 fler än de personer som dog.
 (2) År 1989 var mortaliteten (antalet döda under år 1989/antalet invånare vid årsskiftet 1989/90) 10,85 promille.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
 B i (2) men ej i (1)
 C i (1) tillsammans med (2)
 D i (1) och (2) var för sig
 E ej genom de båda påståendena

4. AB är diameter i nedanstående cirkel. AC och CB är diametrar i de två inskrivna halvcirkelarna. **Hur stor är arean av det streckade området?**



- (1) Diametern AC förhåller sig till diametern CB som 2 : 1.
 (2) Diametern AB är 9 cm.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
 B i (2) men ej i (1)
 C i (1) tillsammans med (2)
 D i (1) och (2) var för sig
 E ej genom de båda påståendena

5. Den 15 september 1989 fanns i gymnasieskolan sammanlagt 10 733 elever på humanistisk linje och 22 391 elever på naturvetenskaplig linje. Av de sammanlagda antalet elever på de två linjerna var 63 procent kvinnor. **Hur många kvinnor fanns på den humanistiska linjen?**

- (1) Andelen kvinnor på den naturvetenskapliga linjen var 51 procent.
 (2) Sammanlagt fanns 12 256 män på de två linjerna.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
 B i (2) men ej i (1)
 C i (1) tillsammans med (2)
 D i (1) och (2) var för sig
 E ej genom de båda påståendena

6. På en fritidstomt finns granar, tallar och björkar. **Hur många björkar finns på tomten?**

- (1) Det finns 3 gånger så många tallar som björkar och 1,5 gånger så många tallar som granar.
- (2) Granarna och tallarna är tillsammans 5 gånger så många som björkarna. Det finns fler granar än björkar.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena

7. Ett bibliotek i X-köping hade under en viss period ett konstant bokbestånd. I genomsnitt under denna period var 20 procent av bokbeståndet utlånat. **Hur stort var bibliotekets totala bokbestånd?**

- (1) Vid ett tillfälle sjönk utlåningen till 15 procent av bokbeståndet, eftersom 1000 böcker mer än normalt lämnades in.
- (2) Mot jul ökade utlåningen med 8 procent av bokbeståndet, eftersom 1600 böcker mer än normalt lånades ut.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena

8. Enligt ett testamente ska 70 000 kronor fördelas mellan Anna, Boel och Christina så att var och en först får 10 000 kronor. **Hur mycket fick var och en när hela beloppet fördelats?**

- (1) Sedan var och en fått 10 000 kr, ska Anna av återstoden ha lika mycket som Boel och Christina tillsammans.
- (2) Boel fick lika mycket som Christina.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena

9. Två cyklister hade färdats samma sträcka utan uppehåll. **Vilka medelhastigheter hade cyklisterna?**

- (1) Skillnaden i körtid mellan cyklisterna var 30 min.
- (2) Skillnaden i medelhastighet mellan cyklisterna var 5 km/h.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena

10. En idrottsförening som arrangerade en dans hade inkomster som utgjordes enbart av biljettintäkter. Föreningens enda utgifter var gaget till orkestern. **Hur mycket måste arrangören ta in i biljettintäkter för att kunna betala orkestern?**

- (1) Biljetten kostade 100 kronor.
- (2) Orkestern tog 48 000 kronor plus 40 procent av alla intäkter över 30 000 kronor.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena

11. Priset på en vara följde konsumentprisindex. **Hur mycket kostade varan i september 1990?**

- (1) I september 1980 kostade varan 23,80 kr, vilket var en fördubbling av priset från 1970.
- (2) Konsumentprisindex var 102,7 i september 1980 och 212,0 i september 1990.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

- A i (1) men ej i (2)
- B i (2) men ej i (1)
- C i (1) tillsammans med (2)
- D i (1) och (2) var för sig
- E ej genom de båda påståendena