

18. Klockorna U och R gick båda fel. Den ena klockan gick 4 minuter före och den andra gick 4 minuter efter rätt tid. Hur mycket var en rättvisande klocka då bussen avgick?

- (1) Då bussen avgick visade klockan U 11.09. Skillnaden i tid mellan de båda klockorna var 8 minuter.  
 (2) Bussen avgick 5 minuter efter det att klockan U visat 11.04. Vid avgången visade klockan R 11.17.

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. Hur många personer läste ett nummer av Dagens Nyheter under en viss dag?

- (1) Av Aftonbladets 1 135 000 läsare läste 21 procent även Dagens Nyheter under den aktuella dagen.  
 (2) Av Dagens Nyheter läsare läste 27 procent även Aftonbladet under den aktuella dagen.

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. I ett cykellopp startade 100 personer. Hur många startande kom i mål?

- (1) Om 1/3 av dem som kom i mål, hade brutit och hälften av dem som bröt hade kommit i mål, skulle antalet som kom i mål ändå ha varit oförändrat.  
 (2) Om de som kom i mål hade varit 30 fler, skulle antalet som kom i mål ha ökat med 50 procent.

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.

## Högskoleprov

## DELPROV 2: NOG

## Anvisningar

Varje uppgift inleds med en fråga. Därefter följer två påståenden, (1) och (2), som innehåller olika slags information. Uppgiften är att avgöra hur mycket information som behövs för att besvara frågan. Uppgifterna besvaras genom att du anger vilket eller vilka av påståendena du behöver använda. Prova noggrant de olika svarsförslagen innan du besvarar uppgiften.

## 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 måste 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

**Hur många fler koppar kaffe får man av en burk om man minskar kaffetillsatsen från 7 gram till 6 gram per kopp?**

- (1) Kaffet i burken räcker till precis 60 koppar om man beräknar 7 gram per kopp.  
 (2) Burken innehåller 420 gram kaffe.

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

Informationen i (1) räcker för att besvara frågan, informationen i (2) är också tillräcklig. Svarsförslag D är alltså rätt. Om uppgiften hade ingått i provet skulle du ha skrivit så här på svarsblanketten.

1	2	3
D		

Skriv alla svar på svarsblanketten.

Skriv tydligt.

Om Du inte kan lösa en uppgift bör Du ändå besvara uppgiften genom att försöka bedöma vilket svarsförslag som verkar bäst eller rimligast. Inget poängavdrag sker om Du svarar fel.

På nästa sida börjar provet som innehåller 20 uppgifter.

PROVTID: 40 minuter

VÄND INTE BLAD FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

1. Hur gamla är Ulla och Joakim?

(1) Ulla är 13 gånger så gammal som Joakim.

(2) Joakim och Ulla är tillsammans 42 år.

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. En bonde sålde några kycklingar. Hur många kycklingar hade bonden före försäljningen?

(1) Efter försäljningen av 10 kycklingar, återstod tre fjärdedelar av vad han hade från början.

(2) Bonden sålde 10 kycklingar vilket var 25 procent mer än väntat.

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. När vi blir äldre ökar andelen fett i kroppen på bekostnad av vatten och cellmassa. Hur stor andel av kroppsvikten hos en genomsnittlig 70-åring består av fett?

(1) 53 procent av kroppsvikten hos en genomsnittlig 70-åring utgörs av vatten. 70 procent av kroppsvikten hos en genomsnittlig 70-åring består av annat än fett.

(2) Av kroppsvikten hos en genomsnittlig 70-åring är 53 procent vatten, 12 procent cellmassa, 5 procent benmineral och resten fett.

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. En 80 km lång resa skulle företas med bil dels på huvudled och dels på väg som inte var huvudled. Hur lång tid tog resan som företogs utan avbrott?

(1) Precis halva vägsträckan var huvudled och den genomsnittliga hastigheten där var 100 km/h. Färden på icke huvudled tog 30 minuter.

(2) Bilisten använde 6 minuter kortare tid för färden på huvudled jämfört med färden på icke huvudled.

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. På gårdar i Sverige med en åkerareal över två hektar fanns det år 1978 totalt 1 892 000 nötkreatur, varav 718 000 kor. Hur stor andel av gårdarna hade kor?

(1) 61 procent av gårdarna hade nötkreatur.

(2) 38 procent av nötkreaturen var kor.

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. I en liten samling handskrifter är varje skrift i genomsnitt värd 40 000 kr. Hur många handskrifter ingår i samlingen?

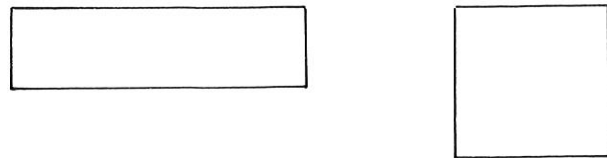
(1) Om samlingen utökas med ytterligare två handskrifter, sammanlagt värda 130 000 kr, kommer varje skrift i samlingen att i genomsnitt vara värde 45 000 kr.

(2) Om tre handskrifter, tillsammans värda 95 000 kr, avyttras stiger det genomsnittliga värdet på de kvarvarande skrifterna till 45 000 kr.

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.



Rektangelns sidor har längden  $4a$  respektive  $a$ . Kvadrats sidor har längden  $2a$ . Hur stor är rektangelns area uttryckt i kvadratcentimeter?

(1) Kvadrats area är  $16 \text{ cm}^2$ .

(2) Rektangelns omkrets är  $4 \text{ cm}$  längre än kvadrats omkrets.

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. Under älgjakten fälldes i ett jaktområde vuxna tjurar, vuxna kor och kalvar. Hur många älgar fälldes totalt i jaktområdet under jakttiden?

(1) Hälften av alla skjutna älgar var vuxna djur.

(2) Under älgjakten fälldes 1 100 kalvar. Fler vuxna tjurar än vuxna kor fälldes.

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. I en sparbössa fanns mynt i valörerna 1 krona, 50 öre, 25 öre, 10 öre och 5 öre. Hur många 25-öringar fanns det i sparbössan?

(1) Sammanlagt fanns det 48 kr i sparbössan.

(2) Värdet av 25-öringarna var hälften av de resterande myntens sammanlagda värde.

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. Enligt en sägen skall man i Tyskland under 1400-talet ha hittat ett gediget silverstycke som vägde 20 ton. Antag att sägnen är sann och att silverstycket bestod av rent silver. Hur stor volym hade stycket?

(1)  $1 \text{ dm}^3$  silver väger 10,5 kg.

(2)  $2 \text{ dm}^3$  silver väger 21 gånger så mycket som en liter vatten. En liter vatten väger 1 000 g.

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. I en vägkorsning som passeras av övervägande tung trafik räknades alla långtradare under ett dygn. Hur många långtradare hade passerat vägkorsningen under detta dygns åtta första timmar?

(1) Efter 10 timmar hade 290 långtradare passerat.

(2) Efter 15 timmar hade 530 långtradare passerat.

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

FORTSÄTT PÅ NÄSTA SIDA

7. Jorden bildades för 4 450 miljoner år sedan. Definitiva bevis för liv kan dateras 3 500 miljoner år tillbaka. Dinosaurier, däggdjur, fiskar och fåglar har levat olika länge på jorden. Vilken av dessa uppträdde först på jorden?

- (1) Fåglarna uppträdde före däggdjuren men efter både dinosaurierna och fiskarna.  
 (2) Dinosaurierna uppträdde efter fiskarna men före både däggdjuren och fåglarna.

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. En löntagare hade oförändrad bruttomånadslön under ett år. Hur stor var bruttolönen under året?

- (1) Under årets 8 första månader sparade löntagaren 10 procent av bruttolönen, dvs sparandet var 600 kr/månad.  
 (2) Under de 4 sista månaderna förbrukade löntagaren 50 procent av bruttolönen och sparade 10 procent.

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. I en kortlek är hjärter och ruter röda kort och spader och klöver svarta kort. Ur en kortlek drogs 12 kort. Hur många ruter drogs?

- (1) 2/3 av de dragna korten var röda. Bland de dragna korten fanns såväl hjärter som ruter.  
 (2) Lika många spader och klöver drogs. Bland de dragna korten fanns tre gånger så många ruter som hjärter.

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. De som har en lång utbildningstid och därefter en god löneutveckling har vid 45 års ålder samlat ihop en större ATP-fordran än låginkomsttagaren som börjat arbeta vid 19 års ålder. Hur många gånger större pensionsfordran har höginkomsttagaren samlat ihop jämfört med låginkomsttagaren vid 65 års ålder?

- (1) Höginkomsttagarens pensionsfordran är 1,56 gånger så stor som låginkomsttagarens.  
 (2) Låginkomsttagarens pensionsfordran är 64/100 av höginkomsttagarens.

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. Antalet samtalsmarkeringar för automatisk telefontrafik redovisas årligen. Hur många samtalsmarkeringar registrerades under år 1972?

- (1) Indextalet för antalet markeringar år 1967 var 133,4 med 1964 som basår (index=100).  
 (2) Antalet markeringar ökade med 3 388 miljoner mellan åren 1967 och 1972.

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. Hur stor folkmängd hade Sverige vid årsskiftet 1977/78?

- (1) Dödstalet 1978 var 10,85 döda per 1 000 invånare beräknat på folkmängden vid årsskiftet 1977/78.  
 (2) År 1978 var antalet levandefödda 93 248, dvs födelsetalet var 11,28 födda per 1 000 invånare beräknat på folkmängden vid årsskiftet 1977/78.

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