



Provpass 2

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Kvantitativ del h

Provet innehåller 40 uppgifter

Instruktion

Detta provhäfte består av fyra olika delprov. Dessa är XYZ (matematisk problemlösning), KVA (kvantitativa jämförelser), NOG (kvantitativa resonemang) och DTK (diagram, tabeller och kartor). Anvisningar och exempeluppgifter finner du i ett separat häfte.

Prov	Antal uppgifter	Uppgiftsnummer	Rekommenderad provtid
XYZ	12	1–12	12 minuter
KVA	10	13–22	10 minuter
NOG	6	23–28	10 minuter
DTK	12	29–40	23 minuter

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.

Du får använda provhäftet som kladdpapper.

På nästa sida börjar provet som innehåller **40 uppgifter** och den totala provtiden är **55 minuter**.

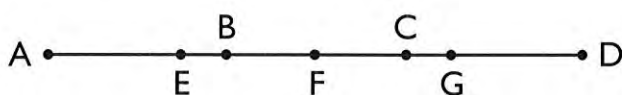
BÖRJA INTE MED PROVET FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

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

1. Vad är $5 + 4 \cdot 3 - 20/10$?

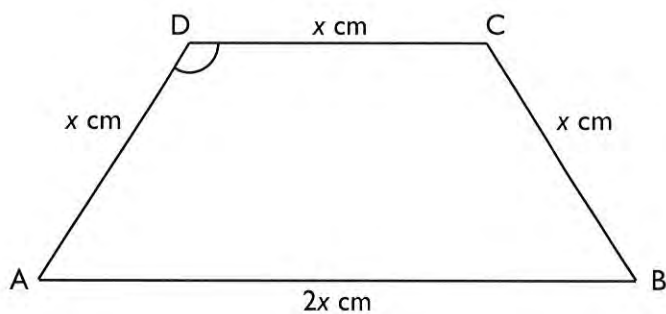
- A $-0,3$
- B $0,7$
- C 15
- D 25

2. $AB = BC = CD = 4$ längdenheter
 $AE = EF = FG = GD = 3$ längdenheter
Hur lång är sträckan BG?



- A 4 längdenheter
- B 4,5 längdenheter
- C 5 längdenheter
- D 5,5 längdenheter

3. Hur stor är vinkeln D i parallelltrapetsen ABCD?



- A 105°
- B 120°
- C 135°
- D 150°

4. Kurvan $y = x^2 + x - 6$ skär x -axeln i två punkter. Vilka x -värden har dessa punkter?

- A $x = 3$ och $x = 2$
- B $x = 3$ och $x = -2$
- C $x = -3$ och $x = 2$
- D $x = -3$ och $x = -2$

5. Vid beräkning av $(\frac{4}{5} - \frac{3}{4}) + (\frac{2}{3} + \frac{1}{2})$ erhålls ett bråk av positiva heltal. Vilken är den minsta nämnare som bråket kan ha?

A 6
B 20
C 60
D 72

6. $\frac{x(y-z)}{y(x+y+z)} = \frac{1}{3}$

Om $x = 4$ och $y = 3$, vad är då z ?

A 1
B 2
C 3
D 4

7. Om Lotta var 28 år för x år sedan, hur gammal var hon för 12 år sedan?

- A $(16 + x)$ år
- B $(16 - x)$ år
- C $(40 + x)$ år
- D $(40 - x)$ år

8. Vad är $(3x - 1)2x - x(3x - 2)$?

- A $3x^2$
- B $3x^2 - 4x$
- C $9x^2$
- D $9x^2 - 4x$

9. a, b och c är tre på varandra följande heltal så att $a < b < c$.

Vad är $\frac{(a-b)}{(b-c)} \cdot (a-c)$?

- A -2
- B -1
- C 1
- D 2

10. $x \neq 0$

Vad är $\frac{x^n}{y^n}$ om $x - y = 0$ och n är jämnt delbart med 2?

- A -1
- B 0
- C 1
- D 2

11. 40 personer deltar i ett prov med 6 frågor.

Antal poäng	0	1	2	3	4	5	6
Antal personer	5	12	3	10	4	4	2

Vad är medianpoängen?

- A 2
- B 2,5
- C 3
- D 4

12. Arealen av en cirkel är 16 cm^2 större än arean av en kvadrat med sidan 3 cm.

Vad är cirkelns radie?

- A $\frac{5}{\pi} \text{ cm}$
- B $\frac{5}{\sqrt{\pi}} \text{ cm}$
- C $\frac{\sqrt{5}}{\pi} \text{ cm}$
- D $\sqrt{\frac{5}{\pi}} \text{ cm}$

13. *Kvantitet I:* $15 \cdot 36 + 15 \cdot 64$

Kvantitet II: 1 501

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

14. *Kvantitet I:* Diagonalen i rektangeln ABCD

Kvantitet II: Halva omkretsen i rektangeln ABCD

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

15. I en låda finns endast blå, röda och gula bollar. $\frac{1}{3}$ av bollarna är blå och $\frac{1}{6}$ av bollarna är röda. En boll dras slumpmässigt.

Kvantitet I: Sannolikheten att den dragna bollen är gul

Kvantitet II: Sannolikheten att den dragna bollen är blå eller röd

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

16. $8x + 4 = 10$

Kvantitet I: $4x + 2$

Kvantitet II: $8 - \frac{10}{4}$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

17. $a < b$

Kvantitet I: Avståndet mellan origo $(0, 0)$ och (a, b)

Kvantitet II: Avståndet mellan origo $(0, 0)$ och (b, a)

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

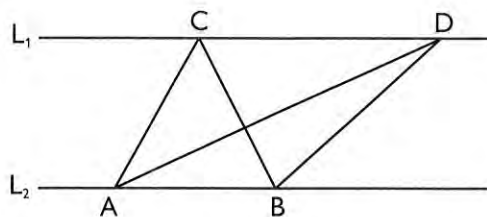
18. $x > 0$

Kvantitet I: $\frac{x^{-2}}{2}$

Kvantitet II: $\left(\frac{x}{2}\right)^{-2}$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

19.



L_1 och L_2 är parallella linjer. A, B, C och D är punkter på dessa linjer.
AD är längre än AC.

Kvantitet I: Arealen av triangeln ABC

Kvantitet II: Arealen av triangeln ABD

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

20. k , m och n är heltal. $0 < k < m < n$.

Kvantitet I: $\frac{m}{n}$

Kvantitet II: $\frac{k}{m}$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

21. $x > 0$

Kvantitet I: $x^{\frac{1}{4}}$

Kvantitet II: $\sqrt{\sqrt{x}}$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

22. x och y är positiva heltal.

$$5x + 10y = 270\,580$$

Kvantitet I: Största möjliga värdet på x

Kvantitet II: Största möjliga värdet på y

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

23. Vid en förskoleavdelning för barn i åldrarna 1-3 år finns 12 barn. **Vilken är medelåldern bland flickorna på avdelningen?**

- (1) Medelåldern på barnen som går på avdelningen är två år.
- (2) Två tredjedelar av barnen på avdelningen är flickor.

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

24. Arvid, Benjamin och Clara startar samtidigt från startplatsen. De går med konstanta hastigheter runt en bana som är 400 meter lång. **Efter hur lång tid passerar de samtidigt startplatsen första gången?**

- (1) Clara går dubbelt så fort som Arvid, och medelvärdet av Arvids och Claras hastigheter är lika med Benjamins hastighet.
- (2) Arvids hastighet är 2 km/h, Benjamins är 3 km/h och Claras är 4 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

25. På en cykelparkering finns enbart herrcyklar, damcyklar och barncyklar. **Hur många barncyklar finns det på parkeringen?**

- (1) Det finns totalt 210 cyklar på parkeringen och av dem är $\frac{4}{7}$ herrcyklar och 48 är damcyklar.
- (2) Det finns 48 damcyklar och 120 herrcyklar. 20 procent av det totala antalet cyklar på parkeringen är barncyklar.

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

26. Isabella, Anna, Katja, Olga och Fatima bor i samma tvåvåningshus. Olga bor inte på samma våning som Katja och Fatima. Isabella bor på den övre våningen. **På vilken våning bor respektive kvinna?**

- (1) Det bor minst två kvinnor på varje våning.
- (2) Anna bor på en annan våning än Isabella och Katja.

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

27. En spelkula kastas slumpmässigt och landar på ett cirkulärt plant bord. På bordet finns en triangelformad duk vars hörn tangerar bordets kanter. **Vad är sannolikheten att spelkulan landar utanför duken?**

- (1) Bordets radie är 20 cm och dukens area är 400 cm^2 .
- (2) Dukens hypotenusan har samma längd som bordets diameter.

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

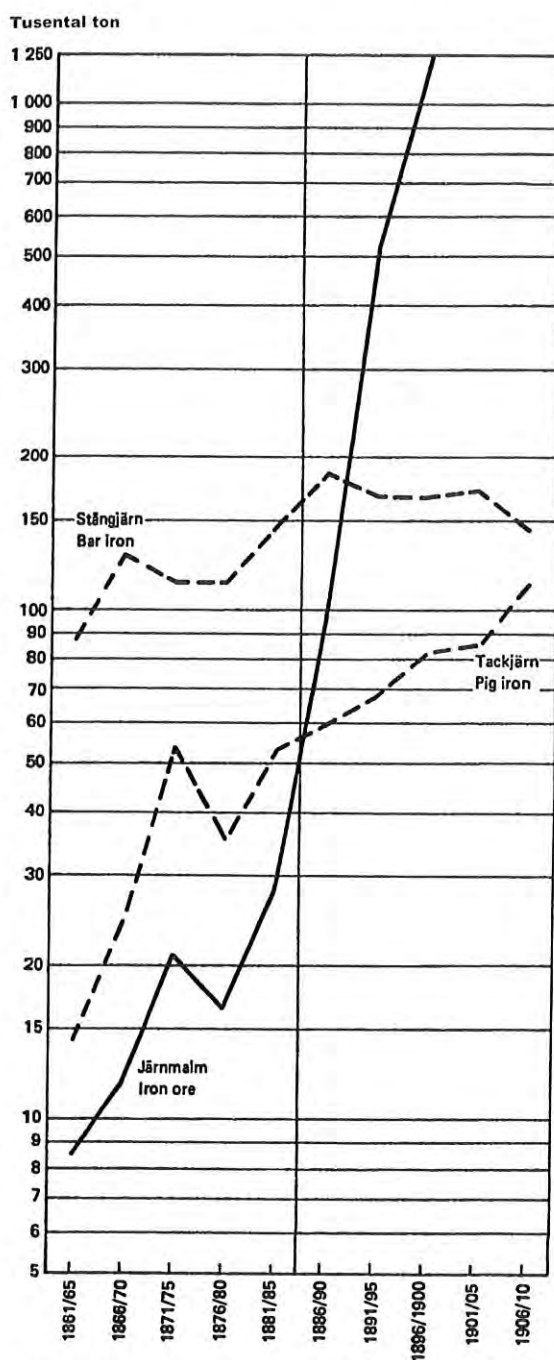
28. En vinterlördag åker Gunilla skridskor på en frusen sjö. **Hur tjock är isen på sjön den lördagen?**

- (1) Isen är 25 procent tjockare den lördagen än den var en vecka tidigare.
- (2) Under vintern blir isen 1 cm tjockare varje vecka.

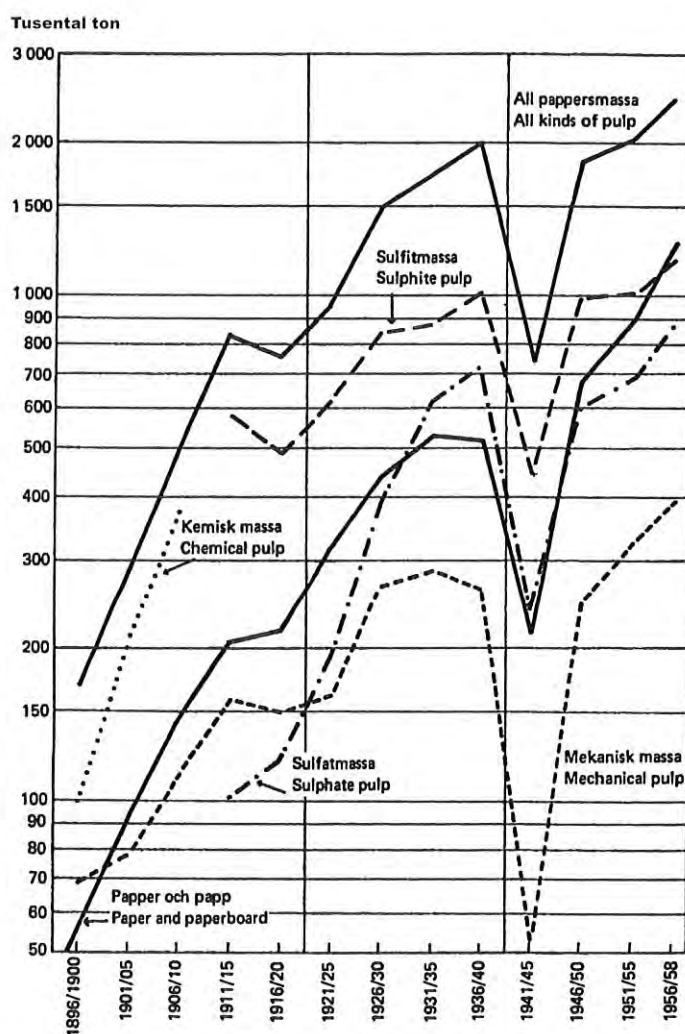
Tillräcklig information för lösningen erhålls

- 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

Export av järn- och pappersprodukter



Logaritmiskt diagram över den årliga exporten av järnprodukter från Sverige 1861/65–1906/10. Tusental ton.



Logaritmiskt diagram över den årliga exporten av pappersprodukter från Sverige 1896/1900–1956/58. Tusental ton.

Uppgifter

29. Hur stor var den årliga exporten av sulfatmassa den femårsperiod då den var som minst?

- A 50 000 ton
- B 100 000 ton
- C 450 000 ton
- D 500 000 ton

30. Vilken femårsperiod avses?

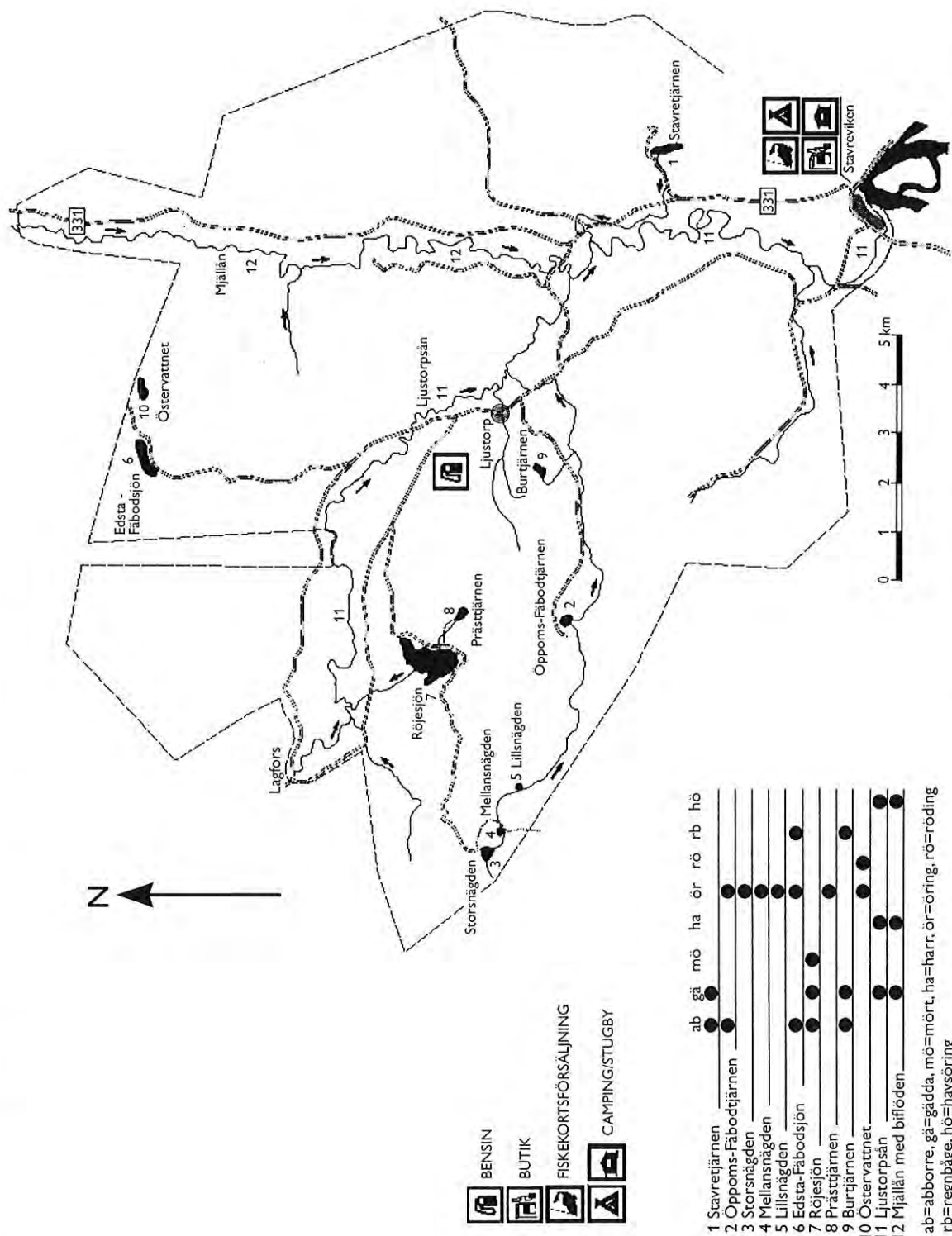
Den årliga exporten av papper och papp var större än exporten av sulfatmassa. Den årliga exporten av mekanisk massa minskade jämfört med närmast föregående femårsperiod.

- A 1916/20
- B 1926/30
- C 1936/40
- D 1941/45

31. Hur stor var den årliga exporten av tackjärn 1906/10 jämfört med 1876/80?

- A 0,5 gånger så stor
- B 1,5 gånger så stor
- C 2,5 gånger så stor
- D 3,0 gånger så stor

Ljustorpsåns fiskevårdsområde



Karta över fiskevatten i Ljustorpsåns fiskevårdsområde i Västernorrlands län. Tabellen ger information om vilka arter som finns i respektive fiskevatten.

Uppgifter

32. Vilket fiskevatten avses?

Här finns endast öring. Det är 3,5 kilometer till det fiskevatten som har endast abborre och öring.

- A Mellansnälden
- B Lillsnälden
- C Prästjärnen
- D Burtjärnen

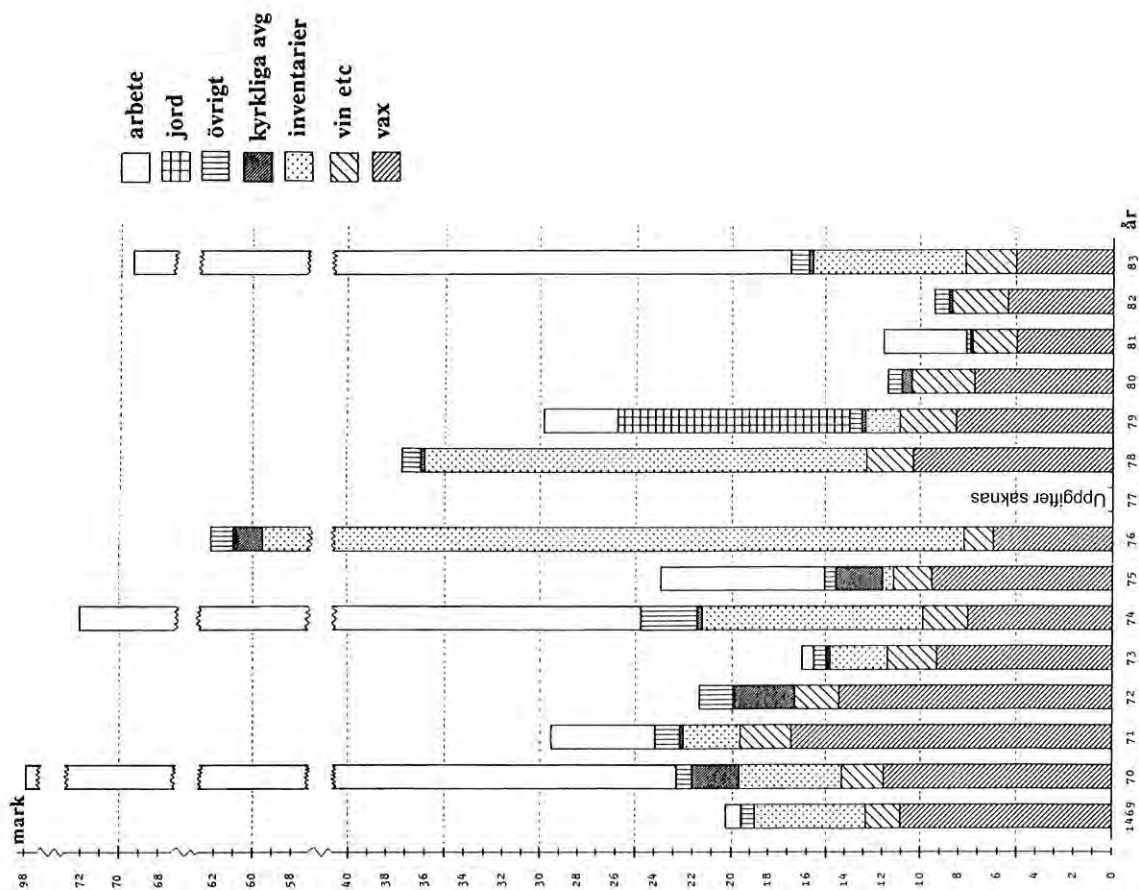
33. Vilka arter finns i det fiskevatten som ligger 11,5 kilometer i västnordvästlig riktning från Stavretjärnen?

- A Abborre, gädda och mört
- B Abborre, gädda och regnbåge
- C Öring
- D Öring och röding

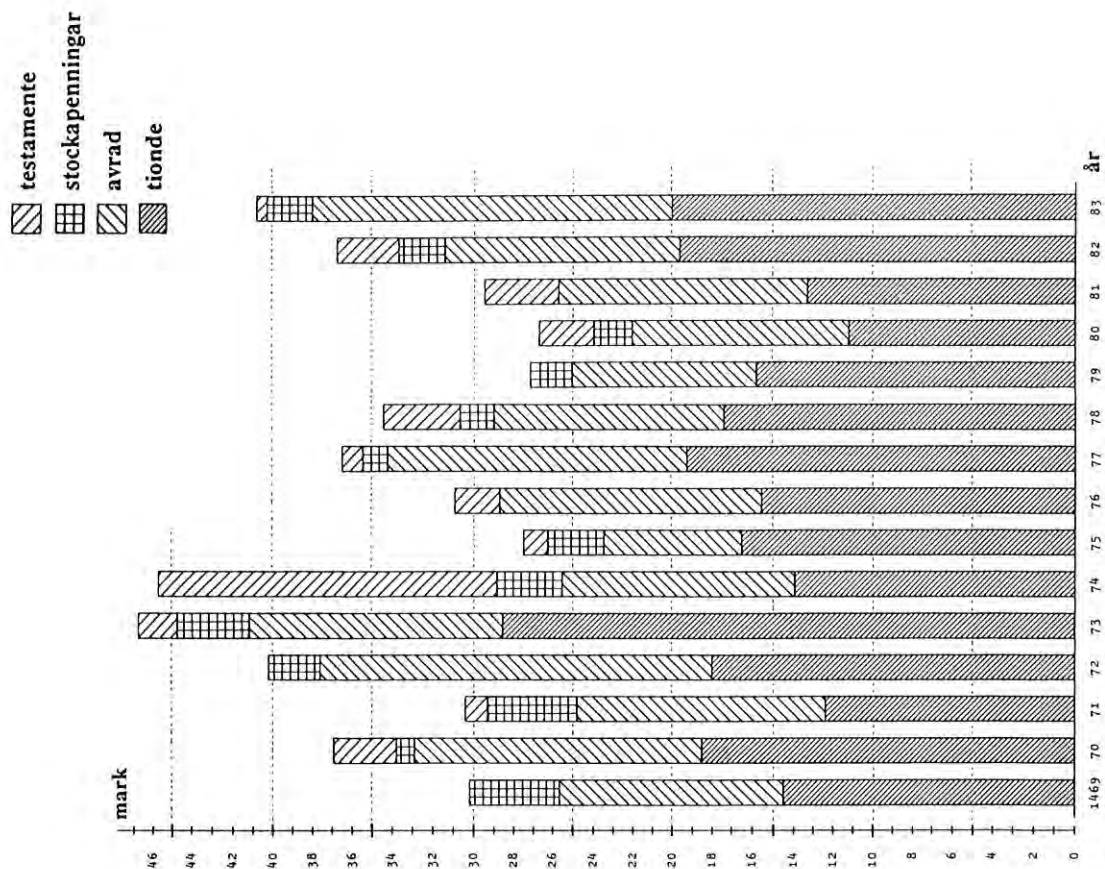
34. Hur många fiskevatten med gädda finns det inom en radie av 4,5 kilometer från Ljustorp?

- A 1
- B 2
- C 3
- D 4

Funbo kyrkas utgifter och inkomster på 1400-talet



Funbo kyrkas utgifter fördelade på utgiftsposter under perioden 1469–83. Mark penningar.



Funbo kyrkas inkomster fördelade på inkomstkällor under perioden 1469–83. Mark penningar.

Uppgifter

35. Vilket år var kyrkans inkomster fördelade enligt följande?

Tionde	50 %
Avrad	39 %
Stockapenningar	2 %
Testamente	9 %

- A 1470
- B 1477
- C 1478
- D 1483

36. Hur stor andel av kyrkans totala utgifter år 1478 respektive 1483 utgjordes av inventarier?

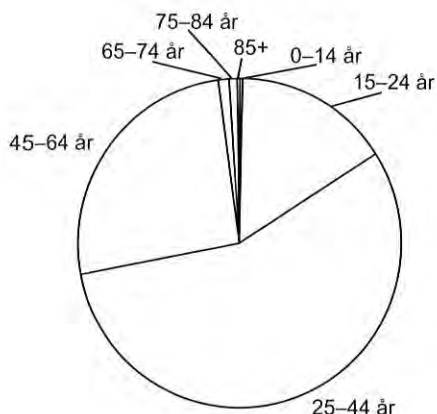
- A 25 respektive 10 procent
- B 25 respektive 70 procent
- C 60 respektive 10 procent
- D 60 respektive 35 procent

37. Hur stor andel av kyrkans sammanlagda utgifter under perioden 1470–72 gick till inköp av vax?

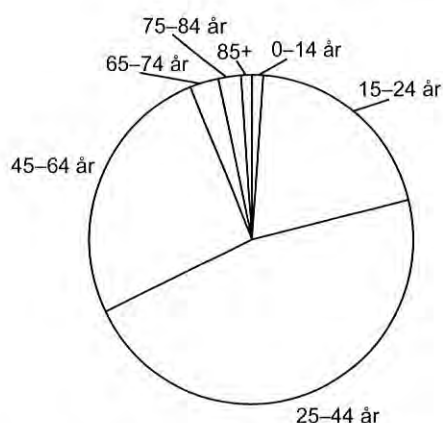
- A 20 procent
- B 30 procent
- C 35 procent
- D 45 procent

Narkotikarelaterad vård

Män (totalt 9 409)



Kvinnor (totalt 5 213)



Det totala antalet narkotikarelaterade vårdtillfällen i slutenvård 2003, uppdelat efter kön och ålder.

Antalet narkotikarelaterade vårdtillfällen i slutenvård för missbruk orsakat av opiater, uppdelat efter kön och ålder.

Ålder	1999	2000	2001	2002	2003
Män					
0-14	0	0	0	1	0
15-24	222	266	324	248	181
25-44	1091	1327	1453	1180	1127
45-64	181	251	253	225	291
65-74	12	13	11	11	21
75-84	2	6	0	3	1
85+	0	0	0	0	0
Totalt	1508	1866	2049	1672	1622

Kvinnor					
0-14	0	0	0	1	0
15-24	129	145	129	119	101
25-44	524	554	559	440	412
45-64	104	127	141	166	173
65-74	9	13	5	18	11
75-84	10	4	6	6	6
85+	1	0	0	0	1
Totalt	778	843	843	750	706

Antalet narkotikarelaterade vårdtillfällen i slutenvård för missbruk orsakat av amfetamin med mera, uppdelat efter kön och ålder.

Ålder	1999	2000	2001	2002	2003
Män					
0-14	0	0	0	0	0
15-24	68	33	43	30	28
25-44	415	341	293	309	322
45-64	123	115	133	171	178
65-74	1	1	0	0	0
75-84	0	0	0	0	0
Totalt	609	490	472	510	528

Kvinnor					
0-14	0	0	0	0	0
15-24	37	37	28	41	35
25-44	218	117	103	135	166
45-64	30	25	27	36	59
65-74	1	1	0	0	0
75-84	0	0	0	0	0
Totalt	286	180	159	212	260

Uppgifter

- 38. Studera åldersgruppen 15–24 år. Vilket år noterades det största sammanlagda antalet vårdtillfällen i slutenvård för missbruk orsakat av opiater och amfetamin med mera?**
- A 1999
 - B 2000
 - C 2001
 - D 2002
- 39. Hur stor andel av det totala antalet narkotikarelaterade vårdtillfällen i slutenvård 2003 gällde missbruk orsakat av opiater?**
- A 10 procent
 - B 15 procent
 - C 20 procent
 - D 25 procent
- 40. Hur stor andel av det totala antalet vårdtillfällen i slutenvård för missbruk orsakat av opiater 1999 gällde kvinnor?**
- A $\frac{1}{3}$
 - B $\frac{2}{5}$
 - C $\frac{1}{2}$
 - D $\frac{2}{3}$

BLANKSIDA. INGÅR EJ I PROVET.



Provpass 3

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Verbal del I

Provet innehåller 40 uppgifter

Instruktion

Detta provhäfte består av fyra olika delprov. Dessa är ORD (ordförståelse), LÄS (svensk läsförståelse), MEK (meningskomplettering) och ELF (engelsk läsförståelse). Anvisningar och exempeluppgifter finner du i ett separat häfte.

Prov	Antal uppgifter	Uppgiftsnummer	Rekommenderad provtid
ORD	10	1–10	3 minuter
LÄS	10	11–20	22 minuter
MEK	10	21–30	8 minuter
ELF	10	31–40	22 minuter

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.

Du får använda provhäftet som kladdpapper.

På nästa sida börjar provet som innehåller **40 uppgifter** och den totala provtiden är **55 minuter**.

BÖRJA INTE MED PROVET FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

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

1. naiv

- A påhittig
- B rådlös
- C busig
- D godtrogen
- E motsträvig

2. högaktning

- A sorg
- B högtid
- C salighet
- D högmod
- E vördnad

3. kandra

- A skära upp kött
- B pryda med ljus
- C överdra med socker
- D steka på båda sidor
- E hålla upp vin

4. förbehåll

- A villkor
- B ursäkt
- C misstanke
- D omvärdering
- E ställningstagande

5. oavvänt

- A igenkännande
- B oupphörligt
- C från rätt sida
- D överlägset
- E fientligt

6. karoten

- A grundämne
- B protein
- C giftämne
- D växtfiber
- E färgämne

7. profan

- A världslig
- B förenklad
- C obetydlig
- D sorglös
- E angenäm

8. brukare

- A ledamot
- B vårdtagare
- C medlare
- D hantlangare
- E trädgårdsmästare

9. genmäla

- A återge
- B hindra
- C svara
- D anklaga
- E ersätta

10. kanon

- A utvald samling
- B miniminivå
- C grundkurs
- D storgrupp
- E ouppnåeligt ideal

Har vi läkarbrist?

Många har uppfattningen att Sverige har läkarbrist. Den statistiska sanningen är dock att vi har flest läkare per invånare av alla världens länder: en läkare per ca 250 invånare och totalt mer än 40 000. På slutet av 1960-talet var totalantalet ca 10 000. Antalet har alltså fyrfaldigats på 40 år.

I *Läkartidningen* 46/2009 söker en klinik två läkare för specialistutbildning (ST-läkare). I beskrivningen av kliniken i annonsen står det: "... har 30 slutenvårdsplatser. Kliniken bemannas för närvarande av 15 specialistläkare och 5 ST-läkare." 20 läkare på 30 vårdplatser motsvarar alltså 1,5 vårdplats per läkare. Samma klinik hade på 1960-talet 72 vårdplatser och 3 läkartjänster, dvs. 24 platser per läkare!

Med dagens mått mått var samtidigt arbetsförhållandena helt omänskliga med t.ex. jour, visserligen i hemmet, varannan dag och helg utan jourkompensation. Läkarna accepterade förhållandena eftersom de hade inkomst av öppen mottagning inklusive jour som ett slags ackord. Ju mera mottagning, desto högre inkomster. Man var helt nödvändig för verksamheten, och klarade man kraven gav arbetet märkligt stor tillfredsställelse.

Sjukfrånvaron per år var på ensiffrig nivå och lägst bland alla yrkeskategorier. Beprövad erfarenhet fick man samtidigt i stora mått. Det var sämre med tid för vetenskaplig skolning.

1970-talets läkarreformer, med 40-timmarsvecka, jourkompensation och borttagande av prestationslön, har sedan, vad jag förstår, bidragit till stora förändringar av

läkararbetet. Alla läkare på lika utbildningsnivå har väsentligen haft lika lön. Extrauppdrag, arbete i andra landsting och i grannländer under ledighet har ökat inkomsterna. Motivationen för arbete på klinik har avtagit.

Projekt, utvecklingsarbete och "forskning" har uppvärderats på bekostnad av kliniskt arbete. Det har återgett status åt läkarna, till glädje också för sjukhuset/landstinget. Även den ovan refererade kliniken har deltagit i denna utvecklingsframgång genom många doktorander och avhandlingsarbeten.

Är den här utvecklingen enbart av godo? Används resurserna rätt? Gör läkarna rätt saker? Att de administrativa kraven ökat är oomtvistligt med allt omständigare intyg och dokumentation trots datorisering.

De många läkarna, framför allt på de stora sjukhusen, får vetenskaplig skolning, men får de erforderlig beprövad erfarenhet? Ger de sig tid för vanlig patientvård och uppföljning av sina patienter eller återremitteras dessa alltför snabbt till en redan överlastad primärvård?

Åter till ursprungsfrågan: Har vi läkarbrist? Eller har vi motivationsbrist och systemfel som bidragit till obalans i fördelningen av läkarresurser från kliniskt arbete till förmån för utvecklingsarbete?

För att förekomma missförstånd vill jag tillägga att jag uppskattar den utveckling som möjliggjort ökad jämställdhet i både hem och arbete.

GÖRAN LINDE

Uppgifter

11. Hur svarar textförfattaren på frågan "Har vi läkarbrist"?

- A Med att hänvisa till patientbehovet.
- B Med ett klart nej.
- C Med att ställa motfrågor.
- D Med ett tvetydigt ja.

12. Vilka faktorer lyfter textförfattaren fram som orsaker till dagens läkarsituation?

- A Förändringar i forskningsarbetet samt ökad datorisering.
- B Förändringar i läkarkompetensen samt besvärlig lönebildning.
- C Förändringar i jourverksamheten samt nedtoning av klinisk forskning.
- D Förändringar i yrkesgruppens villkor samt nedtoning av praktiskt vådarbete.

Livsformer

Återigen händer det att en konstkritiker i *Dagens Nyheter* naggar sitt anseende i kanten, den här gången genom att låta marknadsföra höstens utställning "Livsformer" på Bonniers Konsthall. Tanken går till den senaste skandalen inom Formel 1, där andreföraren i Renault pressades att krascha sin bil under tävling för att gynna stallkamratens vinnande strategi. Det kanske kan tyckas långsökt. Men jämför tidningens redaktionella muskler med en ensam frilans längst ut på grenen. På mig gör det ett liknande intryck när *Dagens Nyheter*s frilansande konstkritiker gång efter annan lånar sina namn till att stort uppslaget puffa för tidningsägarens konsthall någon dag efter utställningens öppning. Det sker på bekostnad av den uppmärksamhet som annars kunde ha visats övriga konstlivet i Stockholm och Sverige.

Den aktuella utställningen "Livsformer" knyter an till årets kuratoriella tema att sträcka sig efter nya eller andra världar och utopier. Biennalerna "Making Worlds" i Venedig och den nyligen öppnade "What a Wonderful World" i Göteborg kan nämnas som exempel. "Livsformer" på Bonniers Konsthall klättrar kanske ännu högre på den konstpolitiska rankningen med den ekologiska knorren – "i en tid av miljöförstöring och klimatförändringar". Som brukligt i den här typen av idébaserade utställningar prioriteras mångfalden av infall och buketten av välrenommerade namn framför att skapa en väl sammanhållen utställning.

Utställningsrummen i Bonniers Konsthall underlättar inte heller uppgiften. Efter ett antal år är det påfallande hur ledningen för dessa rum ständigt återskapar utställningar som närmast skulle kunna sammanfattas under eti-

ketten "beröringsskräck". Konsten hanteras med skyddshandskar och späds ut med blodförtunnande medel.

Tänk om "Livsformer" hade koncentrerats till att omfatta Henrik Håkanssons märkliga skog av parasiterande orkidéer, Andreas Erikssons målningar och exempelvis Tue Greenforts "slutna biosfärer", algodlingar i plastflaskor samt videofilmade uppförstoringar av detta mikrokosmos.

Jag kan även tänka mig en separatutställning av Henrik Håkansson, vars konstnärliga språk effektivt krockar med dessa anemiska rum. Men då utgångspunkten i utställningsbygget går att härleda till övergången mellan 1960- och 1970-tal, med fokus på konceptet och dokumentationen framför verket, är det styvmoderliga intresset för konstnärlig gestaltning knappast förvånande.

Som publik kan man därmed i många fall tryggt hålla sig till de små bruksanvisningarna placerade på väggen. Smakproven som flera av konstnärerna bjuder på räcker knappast självständigt för att förmedla bakomliggande tankar och idéer. Ta exempelvis Micol Assaëls verk "untitled/dielectric", vars elektrifierade vindfenomen ger mer smak men knappast en rättvisande ingång till konstnärskapet. Jag kan heller inte förstå de rent utställningstekniska missarna. Utställningsarkitekternas solballonger skapar ljuskällor som får publiken att hålla för ögonen, vilket i och för sig skulle kunna vara intressant om inte "ljusättningen" slog ihjäl Andreas Erikssons målning. Varför tonades spinnakerväven exempelvis inte in i grått?

SUSANNA SLÖÖR

Uppgifter

13. Vad är enligt recensenten positivt med utställningen "Livsformer"?

- A Helhetsgreppet
- B Några enskilda konstnärskap
- C Mångfalden
- D Förankringen i dagspolitiken

14. Hur sammanfattar man bäst utställningen "Livsformer", om man ser till recensentens resonemang?

- A Som spretig och utan klart fokus.
- B Som ensidig och smal i sitt konsturval.
- C Som otidsenlig och svårtillgänglig.
- D Som självgod och insmickrande.

Miljöförändringar och evolution

En forskargrupp, under ledning av professor Anders Forsman vid Linnéuniversitetet, har upptäckt att evolutionen under vissa förhållanden kan gå oerhört snabbt, vilket främjar överlevnaden i föränderliga miljöer.

Torngräshoppor är små insekter som uppvisar en enorm variation i färgteckning. Individer från samma område varierar från ljusgrå eller brunspräcklig, via randig till helt svart. De olika färgvarianterna skiljer sig åt i storlek, beteende och en rad andra egenskaper. Forskarna upptäckte i en fältstudie att sammansättningen av olika färgvarianter varierar kraftigt mellan områden och förändras över tid inom områden som varit utsatta för skogsbränder.

Forskarna fångade gräshoppor på tjugo olika platser i Sverige. Andelen svarta gräshoppor var mycket högre i områden som nyligen härjats av bränder än i obrända kontrollområden. I eldhärjade områden blev de svarta gräshopporerna dessutom mindre vanliga ju längre tid som passerat efter branden.

– Eftersom samma mönster upprepas i många populationer och under en lång tidsperiod är vi säkra på att det beror på att skogsbränderna förändrar gräshopporernas livsmiljö, säger Anders Forsman. För att kontrollera om skillnaderna i färgteckning mellan populationerna var ärftliga födde forskarna upp gräshoppor i laboratorium under standardiserade förhållanden. Avkomlingar till gräs-

shoppor som fångats in på eldhärjade platser blev svarta i högre utsträckning än de som härstammade från obrända områden.

– Olikheterna i andelen svarta gräshoppor mellan platser och år beror således på förändringar av populationernas genetiska sammansättning. Individerna blir alltså inte svartare som ett resultat av exempelvis den tillgängliga födan eller andra faktorer i uppväxtmiljön, ungefär som när vi människor blir mörkare i hyn om vi vistas i solen. Det handlar istället om oerhört snabba evolutionära förändringar, säger Anders Forsman.

Resultaten visar att de variationsrika torngräshopporerna genom naturligt urval anpassas genetiskt till en överlevnad i de karga och föränderliga förhållanden som följer efter skogsbränder. Den svarta färgteckningen gör det svårare för fåglar och andra rovdjur att upptäcka gräshopporerna mot en sotsvart bakgrund. Det innebär förmodligen en överlevnadsfördel för svarta gräshoppor i nybrända områden. Något år efter en brand, när marken återigen börjar täckas av mossor och andra växter, erbjuder den svarta färgen inte längre ett överlägset skydd.

Resultaten stödjer teorin om att populationer och arter där individer har olika egenskaper har en högre anpassningsförmåga och löper mindre risk att dö ut när livsmiljön förändras.

Uppgifter

15. Vad var syftet med det laboratorieförsök som beskrivs i texten?

- A Att ta reda på hur stor genvariationen faktiskt var inom den aktuella gräshoppsarten.
- B Att undersöka vilka övriga egenskaper som skilde de olika färgvarianterna från varandra.
- C Att utesluta att variationen i gräshopporernas färgteckning orsakades enbart av miljöfaktorer.
- D Att bekräfta att den iakttaga variationsrikdomen enbart fanns i vissa populationer.

16. Vilket svarsförslag sammanfattar bäst textens huvudpoäng?

- A Urval skapar olikheter.
- B Evolutionen formar livsmiljön.
- C Anpassning främjar förändring.
- D Variation ökar överlevnaden.

Arbetslösa i rörelse

Recension:

Ulf Andréasson, *Arbetslösa i rörelse. Organisationssträvanden och politisk kamp inom arbetslöshetsrörelsen i Sverige, 1920–34.*

Mellankrigstidens depressioner under tidigt 1920- och 1930-tal förde med sig de högsta arbetslöshetstalen någonsin i svensk historia. 1920-talskrisen var kortvarig men djup, medan 1930-talskrisen var långvarigare utan att nå fullt lika höga arbetslöshetstal. Inte någon gång under perioden understeg arbetslösheten tio procent, enligt fackförbundens statistik. Trots att uppskattningarna av arbetslöshetens omfattning är omstridda och osäkra är forskningen enig om att arbetslösheten präglade mångas liv i mellankrigstidens svenska samhälle. Detta faktum har inspirerat till forskning om den ekonomiska politiken, om partipolitiska ståndpunkter och återverkningar samt om den sociala politiken och situationen för män och kvinnor i arbetslöshetens Sverige. Vad Ulf Andréasson har gjort i sin avhandling, *Arbetslösa i rörelse*, är att för första gången, i ett i övrigt ganska välutforskat fält, mer konsekvent belysa arbetslösheten ur de arbetslösas perspektiv.

Avhandlingens utgångspunkt tas i att arbetslöshet inte nödvändigtvis passiviserar (vilket somliga forskare menar), utan att dess effekter snarare kan verka identitetsskapande och underlätta kollektivt handlande mot den förda arbetslöshetspolitiken. Andréassons fokus ligger på de arbetslösa som, trots sin situation, organiserat sig med just arbetslösheten som plattform i vad som ofta kallades för De arbetslösas förening. Intresseföreningar för arbetslösa uppstod i hundratal under mellankrigstiden och engagerade tusentals arbetslösa män.

Det är denna rörelse, huvudsakligen på den centrala nationella nivån, som är föremål för undersökning. Syftet med avhandlingen är mot bakgrund av detta tvåfalt: för det första att kartlägga arbetslöshetsrörelsen under den aktuella perioden, för det andra att förklara varför den utvecklades på det sätt som den gjorde.

Ett viktigt tema i avhandlingen, som på många sätt präglar hur syftet kan uppnås, är arbetslöshetsrörelsens relation till arbetarrörelsens reformistiska och revolutionära grenar. Temat är välfunnet och motiverat av den teoretiska modell som valts för att generera frågor och tolkningsramar. Enligt Frances Fox Pivens och Richard A. Clowards arbete *Poor People's Movements* (1977) bestäms handlingsutrymmet för sociala rörelser, som arbetslöshetsrörelsen, av mer socialt och ekonomiskt privilegierade gruppers agerande – i detta fall av den etablerade arbetar-

rörelsen. Något som Andréasson också finner starka belägg för i avhandlingens empiriska underlag.

Arbetarrörelsens agerande i förhållande till arbetslöshetsrörelsen dominerar dock såväl framställningen som analysen i sådan utsträckning att man kan resa frågan huruvida arbetslöshetsrörelsen verkligen var en social rörelse, i den meningen att den underifrån försökte påverka arbetslöshetspolitiken. Enligt studien var det ofta den etablerade arbetarrörelsen, såväl kommunistisk som socialistisk, som initierade bildandet av föreningarna. Det var fackföreningsrörelsen som till stora delar avgjorde huruvida oorganiserade arbetslösa fick vara medlemmar eller ej samt om blockadaktioner och dylikt skulle vidtas eller ej. Kommuner och socialister använde arbetslöshetsföreningarna som ett slagträ i den arbetslöshetspolitiska debatten eller som ett verktyg för att ta initiativet i politiken. Studien visar också att de arbetslösa under en period betraktades som en väsentlig revolutionär energi att antingen släppa lös eller tygla, beroende på betraktarens ambitioner.

Eftersom den etablerade arbetarrörelsen så kraftigt beskar arbetslöshetsrörelsens möjligheter till mobilisering och dess handlingsutrymme kan man också ställa sig frågan om den bör betraktas som en rörelse vars primära mål var att verka politiskt. Man kan inte låta bli att undra om den utgångspunkten är ett resultat av den nivå på vilken undersökningen lagts. Andréasson har valt att lägga tyngdpunkten för den empiriska undersökningen på den centrala nationella nivån, medan det enligt honom var på den lokala nivån som tyngdpunkten för organiseringen och verksamheten hela tiden fanns. Vid flera tillfällen framkommer att den sporadiskt verksam centralorganisationen/-organisationerna inte upplevdes representera hela rörelsen, att den inte hade mandat att slå fast hur föreningarna skulle utformas och att den inte heller kunde tvinga lokalföreningarna att agera på ett visst sätt. Det motsträviga källmaterialet har förmodligen tvingat fram urvalet, men det sätter också gränser för generaliserbarheten i slutsatserna. Trots Andréassons imponerande arbete med att samla källmaterial beskriver han det som "ofullständigt", "av skiftande omfattning" och med "stoffmässiga tillkortakommanden". Detta sagt om rörelsen, som karakteriseras som "svåröverblickbar" och "flyktig".

Ironiskt nog utgör de ovan beskrivna förhållandena både ett problem, om man vill dra generaliserbara slutsatser, och vad jag betraktar som avhandlingens viktigaste och mest värdefulla resultat. Andréassons studie visar nämligen med all önskvärd tydlighet att arbetslöshet som minsta

gemensamma nämnare för organisering inte höll för en varaktig, välstrukturerad och nationellt omfattande organisering. Därtill var de potentiella medlemmarnas sociala och yrkesmässiga erfarenheter för olika, varaktigheten i det gemensamma tillståndet för varierande och målet med det individuella deltagandet för splittrat. Dessutom över-skuggades den erfarenhet som förde medlemmarna samman – arbetslösheten – av en annan gemensam erfarenhet: drömmen om att få anledning att gå ur föreningen – om att få ett jobb.

Utöver att äntligen rikta ljuset mot arbetslöshetsrörelsen och bidra till förståelsen av förutsättningarna för de arbetslösas mobilisering av handlingsutrymme under mellan-krigstiden visar Andréasson hur arbetslösa kunde betraktas av etablissemangen: att det upplevdes som utmanande att man bildade föreningar *av* arbetslösa i stället för att gå med i föreningar *för* arbetslösa, att massarbetslöshet är en het potatis i ett samhälle som är uppbyggt kring lönearbete och att de som var i behov av samhällets hjälp inte skulle ställa krav, de skulle vara tacksamma.

LENA ERIKSSON

Uppgifter

17. Hur kan man utifrån texten bäst sammanfatta arbetslöshetsrörelsens utveckling?

- A Rörelsen förlorade sitt berättigande i takt med att situationen på arbetsmarknaden stabiliserades.
- B Rörelsen blev aldrig mer än ett bihang till arbetarrörelsens fackföreningar och partipolitiska organisationer.
- C Rörelsen innebar att den annars så kluvna arbetarrörelsen lyckades ena sig under en särskilt kritisk period.
- D Rörelsen blev kortlivad men hann förverkliga åtminstone vissa av sina politiska målsättningar.

18. Vilken central slutsats kan utläsas ur Ulf Andréassons avhandling, enligt recensenten?

- A Att arbetslösheten var otillräcklig som grund att bygga en fungerande riksorganisation på.
- B Att arbetslöshet var alltför provocerande för att kunna ge legitimitet åt en nationell rörelse.
- C Att arbetarrörelsen saknade resurser för att motverka 1920- och 1930-talets arbetslöshet.
- D Att arbetslöshetsrörelsen uppstod till följd av fackföreningsrörelsens passivitet.

19. Hur kan man bäst sammanfatta den påverkan som de politiska och fackliga arbetarorganisationerna utövade på arbetslöshetsrörelsen, enligt texten?

- A Avlastande
- B Överbryggande
- C Splittrande
- D Begränsande

20. Vilket av följande ser recensenten som en svaghet i Ulf Andréassons avhandling?

- A Motsägelserna i källornas beskrivningar av arbetslöshetsrörelsen.
- B Svårigheten att dra allmängiltiga slutsatser av forskningsmaterialet.
- C Det dubbla syftet som skapar återkommande gränsdragningsproblem.
- D Det faktum att två separata tidsperioder bildar grund för en och samma analys.

21. Många skådespelare har nog ett ____ drag inom sig, då de tycks vilja bli sedda och uppmärksammade och gillar att stå i rampljuset.
- A altruistiskt
 - B introvert
 - C ambivalent
 - D exhibitionistiskt
22. Denna handbok i statskonst var en beskrivning av furstemakten i en stark, centraliserad stat. Den nya tidens statsöverhuvud var en person, som med statens bästa ____ skulle hävda sin och statens makt, utåt och inåt, och som inte ____ för att nå sitt mål.
- A för handen – satte sig på tvären
 - B om bakfoten – hyste några betänkligheter
 - C för ögonen – skydde några medel
 - D på sina axlar – kom till korta
23. Från Ammarnäs välkända potatisbacke ner till de ____ älvsedimentsjordarna vid sammanflödet med Umeälven, bjuder Vindelälven på unika och variationsrika värden. Eftersom de värden som bevaras är av stor ____, är det betydelsefullt att de vidmakthålls och förädlas på ett ____ och strategiskt sätt för framtiden.
- A leriga – rondör – långsiktigt
 - B närliga – kvalitet – miljömässigt
 - C frodiga – valör – realiserbart
 - D bördiga – dignitet – hållbart
24. Om man ska använda sig av de här nya mätinstrumenten måste de ____ ordentligt: har eleverna blivit bättre när de plötsligt får högre resultat, eller har de bara blivit mer vana att skriva prov?
- A justeras
 - B utvärderas
 - C balanseras
 - D observeras

25. Som vi kan se är det inte lätt att kategorisera dessa begrepp. Därför är det en fördel om man, när man talar om andlig utveckling, inkluderar alla ____ av själslivet; psykologiska såväl som religiösa, vilka alla är utvecklingsbara och en realitet i människolivet. Börjar man sortera bort delar av det som människan består av får man snart problem. Det låter sig liksom inte ____.
- A faser – graderas
 - B skikt – föreställas
 - C undertoner – sorteras
 - D aspekter – göras
26. Lars Larsson, doktorand i kulturvård, talade om kulturarvet som en låda med ett visst innehåll. Vad vi uppfattar som vårt kulturarv är ____ av vad vi lägger i lådan.
- A avhängigt
 - B beslutat
 - C angivet
 - D omslutet
27. Tyranniet skulle inte kunna existera och de onda gärningarna skulle inte kunna ske om det inte fanns rader av till synes ____ människor som bistod tyranniet med sina talanger, med sitt stöd eller kanske bara med det besynnerliga men utomordentligt avgörande ____ som finns i den bortvända blicken.
- A motvilliga – motstånd
 - B anständiga – samtycke
 - C illvilliga – ställningstagande
 - D godhjärtade – maktspel
28. Den naturliga vägen är inte alltid självklart den bästa. Vaccin, transplantationer och läkemedel är inte något som naturen har erbjudit på egen hand, men är numera likväl ____ inslag i sjukvården.
- A oaktade
 - B oskäligen
 - C omistliga
 - D oklanderliga

29. Fransmännen skrev långsamt och sirligt och satte ut grava och ____ accenter, feminina och plurala ändelser samt ____.

- A akuta – apostrofer
- B indirekta – paustecken
- C lätta – apokryfer
- D upphöjda – särtecken

30. Denne visionär såg på sig själv som en som byggde upp snarare än som en som rev ned. Han kände bara avsmak inför kritiken och inför den "småborgerliga esteticism som ____, utövad av ____ och känslotyckare, som alla har det så förbannat mycket bättre än de människor för vilka vi bygger och skapar". Med facit i hand kan man dock undra vem som ____ av att man ersatte gamla bostadskvarter i Stockholms innerstad med kontor och departementsbyggnader.

- A grasserar – diletteranter – hjälptes
- B distraherar – spekulanter – berördes
- C florerar – aspiranter – tog skada
- D intrigerar – konspiratörer – provocerades



Provpass 4

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Kvantitativ del i

Provet innehåller 40 uppgifter

Instruktion

Detta provhäfte består av fyra olika delprov. Dessa är XYZ (matematisk problemlösning), KVA (kvantitativa jämförelser), NOG (kvantitativa resonemang) och DTK (diagram, tabeller och kartor). Anvisningar och exempeluppgifter finner du i ett separat häfte.

Prov	Antal uppgifter	Uppgiftsnummer	Rekommenderad provtid
XYZ	12	1–12	12 minuter
KVA	10	13–22	10 minuter
NOG	6	23–28	10 minuter
DTK	12	29–40	23 minuter

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.

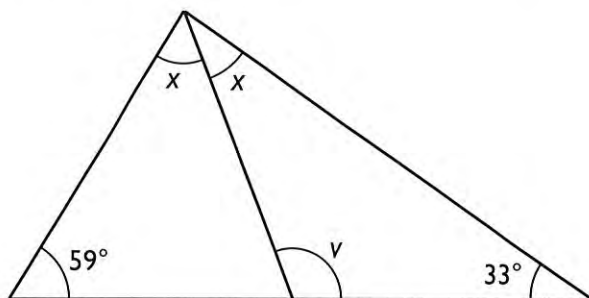
Du får använda provhäftet som kladdpapper.

På nästa sida börjar provet som innehåller **40 uppgifter** och den totala provtiden är **55 minuter**.

BÖRJA INTE MED PROVET FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

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

1. Hur stor är vinkeln v ?



- A 92°
B 97°
C 103°
D 105°
2. Medelvärdet av tre på varandra följande heltal är 947. Vad är summan av det minsta och det största talet?
- A 1 884
B 1 886
C 1 894
D 1 896

3. På fyra dagar sålde en affär varor för x , y , w respektive z kronor.
Om $x > y > w > z$, vilket av svarsförslagen kan då vara korrekt?

- A $y = x + z$
- B $x = y + w$
- C $w = y + z$
- D $z = x + y$

4. Vad är b då $\frac{x}{y} = \frac{5a}{3b}$?

- A $\frac{5ax}{y}$
- B $\frac{5ax}{3y}$
- C $\frac{5ay}{x}$
- D $\frac{5ay}{3x}$

5. Bestäm koordinaterna för mittpunkten på sträckan som har $(-3, -2)$ och $(7, 4)$ som ändpunkter.

- A $(2, 1)$
- B $(2, 3)$
- C $(5, 1)$
- D $(5, 3)$

6. Vilket av följande tal ligger närmast 1?

- A $\frac{4}{5}$
- B $\frac{5}{4}$
- C $\frac{7}{9}$
- D $\frac{9}{7}$

7. Vad är t , om $(t - 1)^t = 81$?

- A 3
- B 4
- C 6
- D 9

8. Ett tal i följden 55, 150, 435, 1 290, ... bildas genom att föregående tal multipliceras med heltalet x och den erhållna produkten subtraheras med heltalet y . Vad är summan av x och y ?

- A 12
- B 15
- C 18
- D 21

9. Vad gäller för x om $x > x^2$?

- A $x < -1$
- B $-1 < x < 0$
- C $0 < x < 1$
- D $x > 1$

10. Vad blir $\frac{\frac{4}{8} \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4}}{\frac{8}{2} \cdot \frac{1}{2}}$?

- A $\frac{3}{32}$
- B $\frac{3}{16}$
- C $\frac{3}{8}$
- D $\frac{3}{2}$

11. $x > 0$

Vad är x om $x^2 = 0,5$?

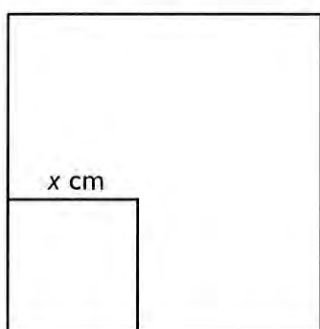
A 0,25

B 0,75

C $\sqrt{2}$

D $\frac{1}{\sqrt{2}}$

12. En mindre kvadrat med sidan x cm är inritad i en större kvadrat. Sidan i den större kvadraten är y cm längre än sidan i den mindre. **Hur stor är skillnaden mellan kvadraternas areor?**



- A $(2xy + x^2) \text{ cm}^2$
B $(2xy + y^2) \text{ cm}^2$
C $(y^2 - 2xy) \text{ cm}^2$
D $(y^2 - x^2) \text{ cm}^2$

13. $x = -2$

Kvantitet I: $x \cdot x$

Kvantitet II: $x + x$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

14. Anna är idag 4 år äldre än Bea var för 2 år sedan.

Kvantitet I: Annas ålder för 2 år sedan

Kvantitet II: Beas ålder idag

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

15. $a < b$

Kvantitet I: $a^2 - b^2$

Kvantitet II: $(a + b)(a - b)$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

16. I triangeln ABC har sidorna AB och BC båda längden 7 cm. Höjden från basen AC är 4 cm.

Kvantitet I: Längden av sidan AC

Kvantitet II: 12 cm

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

17. $\frac{1}{y} < 0$

Kvantitet I: 0

Kvantitet II: y

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

18. Funktionen f ges av $f(x) = 3x + 1$

Kvantitet I: $f(a) - f(a + 1)$

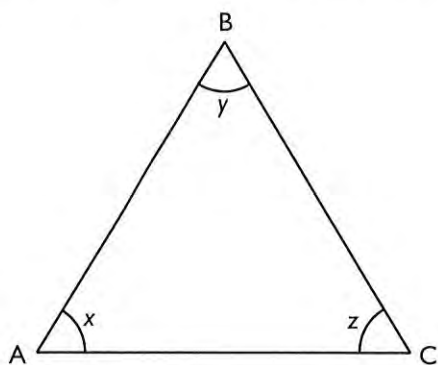
Kvantitet II: 3

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

19. Kvantitet I: Medelvärde av $(3x + 4y + z + 38)$ och $(x + y + z + 94)$
Kvantitet II: Medelvärde av $(4x + 2z + 94)$ och $(5y + 51)$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

20. I triangeln ABC gäller att $x > y > z$



Kvantitet I: $x + z$

Kvantitet II: 120°

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

21. $a > 0, b > 0$ och $c < 0$
 $a = b + c$

Kvantitet I: a

Kvantitet II: b

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

22. $n \geq 0$
 $m \geq 0$
 n och m är heltal.

Kvantitet I: $(n + 1)^m$

Kvantitet II: $m^{(n+1)}$

- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

23. Vattendjupet i en brunn är 480 cm. **Hur djup är hela brunnen?**

- (1) En niondel av brunnens hela djup är ovanför vattenytan.
- (2) Förhållandet mellan vattendjupet och den del av brunnen som är ovanför vattenytan är 8:1.

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

24. En skola köper in en kartong äpplen och en kartong päron, sammanlagt tvåhundra frukter, som skolbarnen ska äta till mellanmål. Tyvärr visar det sig att en del av frukterna är ruttna. **Hur många frukter är ruttna?**

- (1) $\frac{1}{6}$ av päronen och $\frac{1}{8}$ av äpplena är ruttna.
- (2) Femton procent av frukterna är ruttna.

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

25. Arne, Karin, Muhammed och Elisabeth spelar kort. De sitter vid varsin sida av ett kvadratisk bord. **Vem av dem vinner?**

- (1) Karin sitter till höger om vinnaren och mittemot Elisabeth. Muhammed sitter mellan Karin och Elisabeth.
- (2) Arne sitter mittemot Muhammed. Vinnaren sitter till höger om Elisabeth.

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

26. Från hemmet till skolan kan Olov ta antingen gångvägen eller en hälften så lång genväg. **Hur lång är genvägen?**

- (1) Genvägen är 410 meter kortare än gångvägen.
- (2) Om Olov tar genvägen till skolan och gångvägen hem från skolan har han gått sammanlagt 1 230 meter.

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

27. Några vänner ska köpa en present tillsammans. **Hur mycket kostar presenten?**

- (1) Om var och en bidrar med 140 kr så fattas det 40 kr.
- (2) Om var och en bidrar med 160 kr så blir det 60 kr över.

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

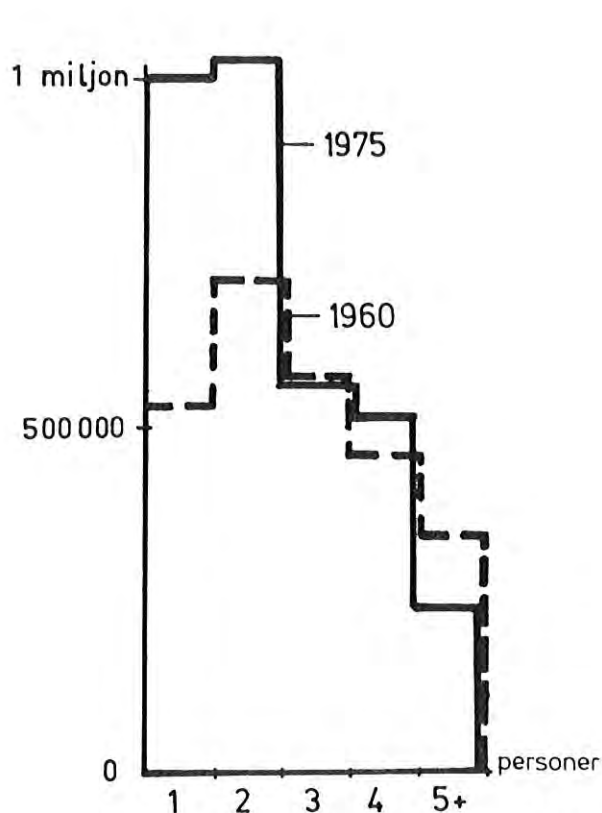
28. Leila odlar enbart morötter, rädisor och palsternackor i sitt trädgårdsland.
Hur många rädisor har Leila i sitt trädgårdsland?

- (1) Antalet rädisor är lika med summan av antalet morötter och palsternackor.
- (2) Det finns dubbelt så många palsternackor som morötter i trädgårdslandet.
Om man avlägsnar 100 rädisor så finns det lika många rädisor som morötter i trädgårdslandet.

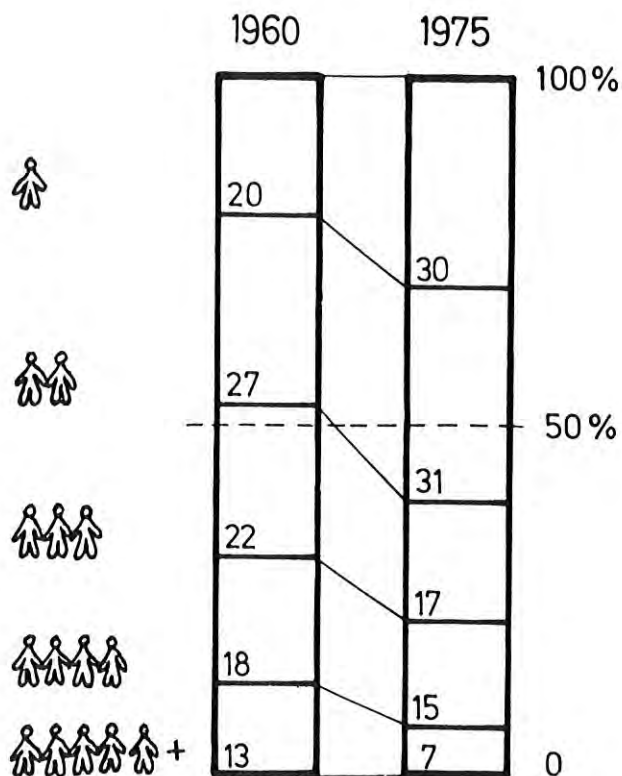
Tillräcklig information för lösningen erhålls

- 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

Svenska hushåll 1960 och 1975



Antalet hushåll i olika storlekar 1960 (streckad linje) och 1975 (heldragen linje).



Andelen hushåll i olika storlekar 1960 och 1975.

	1rk	2rk	3rk	4rk	5rk	6rk	7+rk
1 person	412	359	144	52	20	6	4
2 personer	69	347	340	166	72	20	10
3 personer	9	89	212	144	75	23	10
4 personer	3	27	141	171	107	38	16
5 personer	1	4	34	59	47	20	11
6 personer		1	7	14	12	6	4
7+ personer			2	5	4	2	2

Antalet hushåll i olika storlekar uppdelat efter antalet rum i bostaden 1975. Det markerade fältet till vänster anger hushåll med mer än två personer per annat rum än kök och vardagsrum (s.k. trångbodda hushåll enligt dåvarande norm), och det markerade fältet till höger anger hushåll med mindre än en person per sådant rum. Antal i tusental.

Uppgifter

29. Hur många hushåll hade en bostad med tre rum och kök 1975?

- A 212 000
- B 562 000
- C 693 000
- D 880 000

30. Hur förändrades andelen tvåpersons- respektive trepersonshushåll från 1960 till 1975?

- A Den minskade med 5 procentenheter respektive minskade med 14 procentenheter.
- B Den minskade med 4 procentenheter respektive minskade med 5 procentenheter.
- C Den ökade med 4 procentenheter respektive minskade med 5 procentenheter.
- D Den ökade med 5 procentenheter respektive ökade med 14 procentenheter.

31. Hur stort var antalet hushåll 1960?

- A 2,2 miljoner
- B 2,6 miljoner
- C 3,2 miljoner
- D 3,6 miljoner

32. Hur stor andel av fempersonshushållen klassades som trångbodda 1975?

- A 22 procent
- B 28 procent
- C 34 procent
- D 39 procent

Resultat på nationella prov i årskurs 9

Procentuell fördelning av provresultat för elever i årskurs 9 våren 2005 i ämnesproven svenska, engelska och matematik, totalt och uppdelat efter kön. För varje ämnesprov anges det totala antalet elever samt antalet elever som gjort de olika proven. För ämnena svenska respektive engelska redovisas dels ett sammanvägt provresultat, dels provresultat för de olika delproven.

	Totalt						Flickor						Pojkar					
	Antal elever	Antal elever som gjort provet	Andel (%) av elever som gjort provet				Antal elever	Antal elever som gjort provet	Andel (%) av elever som gjort provet				Antal elever	Antal elever som gjort provet	Andel (%) av elever som gjort provet			
			G	VG	MVG	Ej nått målen			G	VG	MVG	Ej nått målen			G	VG	MVG	Ej nått målen
Svenska																		
Sammanvägt provresultat	114 591	100 051	44,8	40,9	9,1	5,1	56 161	49 296	34,6	49,0	13,6	2,8	58 430	50 755	54,7	33,2	4,8	7,3
därav elever med svensk bakgrund	103 131	90 431	44,3	41,4	9,4	4,9	50 319	44 345	33,8	49,6	14,1	2,6	52 812	46 086	54,4	33,5	4,9	7,2
utländsk bakgrund	11 460	9 620	49,9	36,9	6,5	6,7	5 842	4 951	42,6	43,6	9,3	4,6	5 618	4 669	57,7	29,8	3,6	8,9
Läsförståelse (delprov A)	114 591	108 222	34,0	42,0	11,4	12,5	56 161	53 248	27,4	47,5	16,7	8,4	58 430	54 974	40,4	36,7	6,2	16,6
därav elever med svensk bakgrund	103 131	97 834	33,6	42,6	11,7	12,1	50 319	47 898	26,7	48,2	17,3	7,7	52 812	49 936	40,2	37,1	6,4	16,2
utländsk bakgrund	11 460	10 388	37,8	36,9	8,2	17,1	5 842	5 350	33,4	41,1	11,6	13,8	5 618	5 038	42,5	32,4	4,5	20,6
Muntlig förmåga (delprov B)	114 591	106 087	44,2	40,4	12,6	2,8	56 161	52 153	35,1	45,8	17,1	2,0	58 430	53 934	53,0	35,1	8,2	3,7
därav elever med svensk bakgrund	103 131	95 915	43,9	40,6	12,7	2,8	50 319	46 914	34,6	46,1	17,4	1,9	52 812	49 001	52,8	35,3	8,3	3,6
utländsk bakgrund	11 460	10 172	46,7	38,7	11,3	3,3	5 842	5 239	39,3	43,6	14,7	2,5	5 618	4 933	54,6	33,6	7,6	4,1
Skriftlig förmåga (delprov C)	114 591	107 635	48,2	33,4	9,8	8,7	56 161	53 022	39,7	41,3	14,3	4,8	58 430	54 613	56,4	25,7	5,4	12,5
därav elever med svensk bakgrund	103 131	97 298	47,8	33,6	10,0	8,6	50 319	47 700	39,0	41,8	14,7	4,6	52 812	49 598	56,3	25,8	5,5	12,4
utländsk bakgrund	11 460	10 337	51,5	30,7	7,7	10,1	5 842	5 322	45,7	36,7	10,6	6,9	5 618	5 015	57,5	24,3	4,6	13,5

	Totalt						Flickor						Pojkar					
	Antal elever	Antal elever som gjort provet	Andel (%) av elever som gjort provet				Antal elever	Antal elever som gjort provet	Andel (%) av elever som gjort provet				Antal elever	Antal elever som gjort provet	Andel (%) av elever som gjort provet			
			G	VG	MVG	Ej nått målen			G	VG	MVG	Ej nått målen			G	VG	MVG	Ej nått målen
Engelska																		
Sammanvägt provresultat	119 894	105 545	36,6	43,4	15,7	4,4	58 539	51 779	35,5	44,4	16,3	3,8	61 355	53 766	37,6	42,4	15,1	4,9
därav elever med svensk bakgrund	103 430	91 935	36,0	44,2	16,0	3,8	50 445	45 005	35,1	45,2	16,5	3,2	52 985	46 930	36,9	43,3	15,5	4,3
utländsk bakgrund	16 464	13 610	40,4	37,6	13,7	8,3	8 094	6 774	38,5	38,8	14,9	7,8	8 370	6 836	42,3	36,5	12,5	8,7
Muntlig förmåga (delprov A)	119 894	110 189	42,8	38,0	15,3	4,0	58 539	54 031	39,6	39,6	17,1	3,6	61 355	56 158	45,8	36,4	13,5	4,3
därav elever med svensk bakgrund	103 430	96 060	43,0	38,5	15,0	3,6	50 445	46 996	40,0	40,1	16,7	3,2	52 985	49 064	45,8	36,9	13,4	3,9
utländsk bakgrund	16 464	14 129	41,5	34,7	17,1	6,7	8 094	7 035	37,6	36,4	19,7	6,3	8 370	7 094	45,3	33,1	14,5	7,1
Receptiv förmåga (delprov B)	119 894	111 244	31,7	42,6	18,3	7,5	58 539	54 516	32,8	43,2	16,8	7,2	61 355	56 728	30,6	42,1	19,7	7,7
därav elever med svensk bakgrund	103 430	96 906	30,9	43,5	19,0	6,6	50 445	47 394	32,2	44,1	17,4	6,3	52 985	49 512	29,6	42,9	20,6	6,9
utländsk bakgrund	16 464	14 338	37,0	36,6	13,0	13,4	8 094	7 122	37,0	36,9	12,6	13,5	8 370	7 216	37,0	36,4	13,4	13,2
Skriftlig förmåga (delprov C)	119 894	110 842	45,5	35,2	13,8	5,4	58 539	54 397	42,3	38,2	15,5	4,0	61 355	56 445	48,6	32,4	12,3	6,8
därav elever med svensk bakgrund	103 430	96 607	45,6	35,7	13,8	4,9	50 445	47 309	42,4	38,7	15,4	3,5	52 985	49 298	48,5	32,8	12,4	6,2
utländsk bakgrund	16 464	14 235	45,1	32,1	13,9	8,9	8 094	7 088	41,2	35,1	16,2	7,5	8 370	7 147	48,9	29,2	11,6	10,4

	Totalt					Flickor					Pojkar							
	Antal elever	Antal elever som gjort provet	Andel (%) av elever som gjort provet				Antal elever	Antal elever som gjort provet	Andel (%) av elever som gjort provet				Antal elever	Antal elever som gjort provet	Andel (%) av elever som gjort provet			
			G	VG	MVG	Ej nått målen			G	VG	MVG	Ej nått målen			G	VG	MVG	Ej nått målen
Matematik																		
Provresultat därav elever med	119 894	104 887	54,9	24,2	8,6	12,3	58 539	51 368	54,1	25,0	8,7	12,2	61 355	53 519	55,7	23,3	8,5	12,4
svensk bakgrund	103 430	91 329	54,9	25,2	9,1	10,8	50 445	44 664	54,1	26,1	9,2	10,6	52 985	46 665	55,6	24,3	9,0	11,1
utländsk bakgrund	16 464	13 558	55,1	17,3	5,6	22,1	8 094	6 704	53,7	17,9	5,6	22,8	8 370	6 854	56,5	16,6	5,6	21,3

Uppgifter

33. Hur många flickor respektive pojkar hade *inte* gjort delprovet Engelska, skriftlig förmåga?

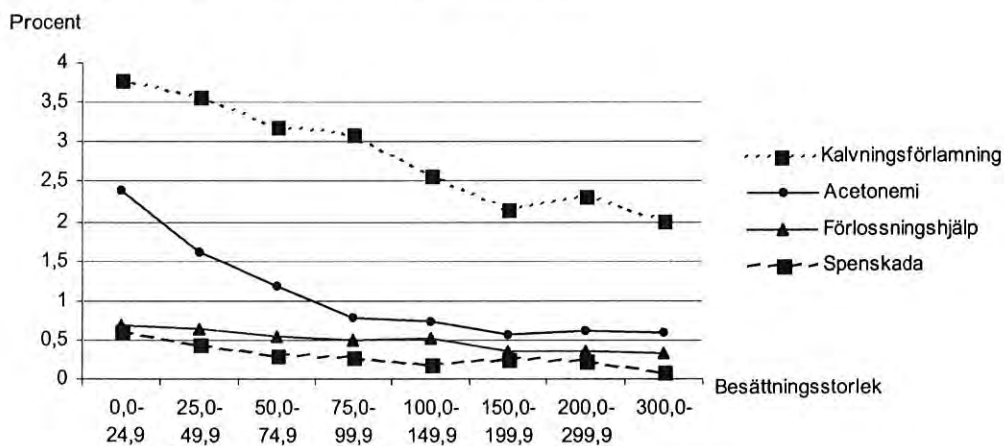
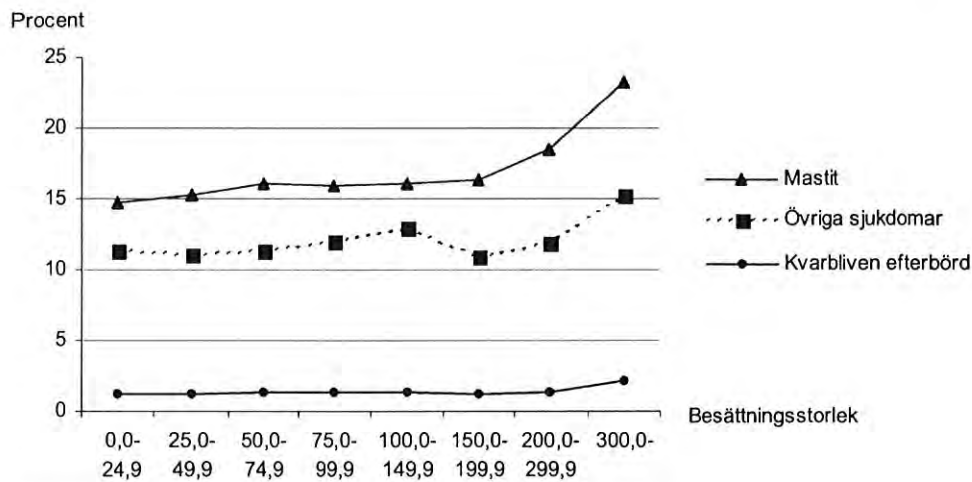
- A 3 139 respektive 3 817
- B 3 139 respektive 4 910
- C 4 142 respektive 3 817
- D 4 142 respektive 4 910

34. Studera hur antalet elever som gjort de enskilda delproven i svenska respektive engelska fördelade sig procentuellt på de olika resultaten. **Vilket av delproven illustreras i cirkeldiagrammet nedan?**

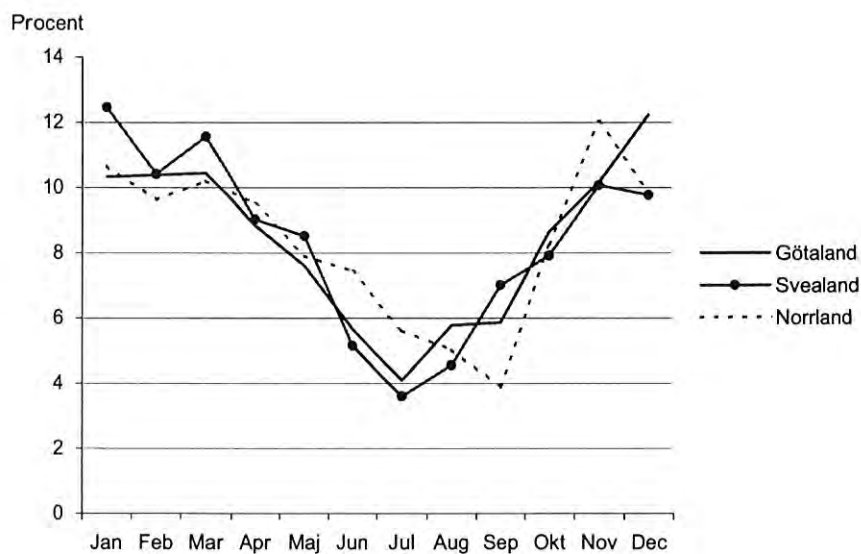


- A Svenska, läsförståelse
 - B Svenska, skriftlig förmåga
 - C Engelska, muntlig förmåga
 - D Engelska, receptiv förmåga
35. Studera skillnaden i procentenheter mellan andelen pojkar och andelen flickor som ej nått målen på de olika proven/delproven. **För vilket prov/delprov var skillnaden mellan pojkar och flickor störst respektive minst?**
- A Svenska, läsförståelse respektive Engelska, receptiv förmåga
 - B Svenska, läsförståelse respektive Matematik
 - C Svenska, skriftlig förmåga respektive Engelska, receptiv förmåga
 - D Svenska, skriftlig förmåga respektive Matematik

Ohälsa bland kor och hästar



Förekomst av vissa sjukdomar bland mjölkkor i olika besättningsstorlekar. Mätperioden avser 2006-09-01 till 2007-08-31. Procent.



Behandlingarna av kolik bland hästar i Götaland, Svealand respektive Norrland 2006, procentuellt fördelade på årets månader.

Uppgifter

36. För vilken besättningsstorlek gällde att skillnaden mellan förekomsten av kalvningsförlamning och acetonemi var 2 procentenheter och att skillnaden mellan förekomsten av acetonemi och förlossningshjälp var 1 procentenhet?

- A 25,0–49,9
- B 50,0–74,9
- C 75,0–99,9
- D 100,0–149,9

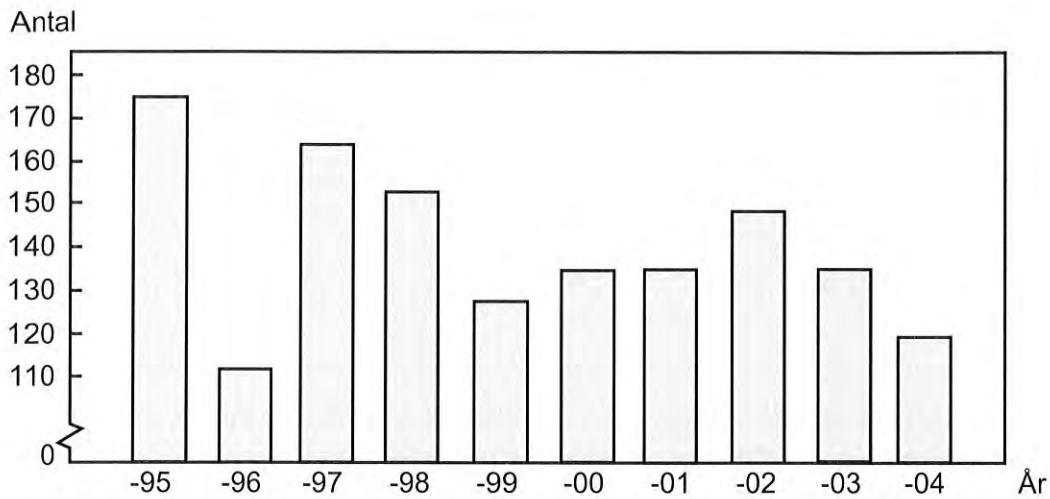
37. Studera behandlingarna av kolik bland hästar i Svealand 2006. Hur stor andel av dessa behandlingar utfördes under de tre månader då antalet utförda behandlingar var som störst?

- A En tiondel
- B En femtedel
- C En fjärdedel
- D En tredjedel

38. Studera förekomsten av nedanstående sjukdomar bland mjölkkor i besättningsstorleken 300 eller fler. Hur många fall av respektive sjukdom drabbade enligt statistiken en besättning på 350 mjölkkor den redovisade mätperioden?

	<u>Mastit</u>	<u>Övriga sjukdomar</u>	<u>Kvarbliven efterbörd</u>
A	23	15	2
B	23	53	8
C	81	15	2
D	81	53	8

Drunkningsolyckor



Antalet omkomna genom drunkning 1995–2004.

Antalet omkomna genom drunkning 2002–2005, fördelat på olika olyckstyper.

	2002	2003	2004	2005
Badolyckor	51	36	27	20
Fritidsbåt	33	23	33	34
Isolyckor	20	16	15	29
Fartyg	1	6	10	0
Övriga	44	53	34	24

Uppgifter

39. Med hur mycket minskade antalet omkomna i badolyckor från 2002 till 2005?

- A En fjärdedel
- B En tredjedel
- C Tre femtedelar
- D Tre fjärdedelar

40. Anta att den procentuella fördelningen på olyckstyper var densamma 1995 och 1996 som den var 2002. Hur många av dem som omkom respektive år omkom i så fall i badolyckor?

	<u>1995</u>	<u>1996</u>
A	60	40
B	75	45
C	90	60
D	115	75

BLANKSIDA. INGÅR EJ I PROVET.



Provpass 5

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Verbal del m

Provet innehåller 40 uppgifter

Instruktion

Detta provhäfte består av fyra olika delprov. Dessa är ORD (ordförståelse), LÄS (svensk läsförståelse), MEK (meningskomplettering) och ELF (engelsk läsförståelse). Anvisningar och exempeluppgifter finner du i ett separat häfte.

Prov	Antal uppgifter	Uppgiftsnummer	Rekommenderad provtid
ORD	10	1–10	3 minuter
LÄS	10	11–20	22 minuter
MEK	10	21–30	8 minuter
ELF	10	31–40	22 minuter

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.

Du får använda provhäftet som kladdpapper.

På nästa sida börjar provet som innehåller **40 uppgifter** och den totala provtiden är **55 minuter**.

BÖRJA INTE MED PROVET FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

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

1. piccolo

- A skoputsare
- B barnflicka
- C mattknytare
- D hotellpojke
- E cykelbud

2. nyckfull

- A lyckosam
- B mångsidig
- C fantasifull
- D oberäknelig
- E lömsk

3. förekomst

- A ursprung
- B fenomen
- C orsak
- D möjlighet
- E existens

4. äntra

- A slingra sig runt
- B få att välta
- C hålla sig fast
- D ta sig upp på
- E gå och driva

5. in natura

- A utan tillsatser
- B med självklarhet
- C i annat värde än pengar
- D alltigenom äkta
- E i det fria

6. makulatur

- A äldre upplaga
- B manuskript
- C ogranskat textmaterial
- D kasserade trycksaker
- E arkiverad årgång

7. förlikning

- A omvandling
- B sammanbrott
- C uppgörelse
- D ursäkt
- E nedläggning

8. derivera

- A förstora
- B härleda
- C inskjuta
- D tillägga
- E överföra

9. allusion

- A anpassning
- B drömbild
- C tillägg
- D förvirring
- E anspelning

10. försagd

- A blyg
- B förbisedd
- C allvarlig
- D kritiserad
- E talför

Lärlingstid?

Om alla elever trivdes i skolan, var motiverade och uppnådde acceptabel nivå i alla ämnen, så skulle saken vara enkel: då borde vi ha en minst tolvårig grundskola. En solid teoretisk kunskapsbas för alla ger förutsättningar för både jämlikhet och välbefinnande.

Frågan är inte om största möjliga kunskap åt största möjliga antal medborgare är ett gott mål utan hur man når dit. Vad ska samhället göra när många elever hoppar av gymnasieskolan och andra har så låg motivation att de inte lär sig något?

Även den som har en stark tro både på de positiva förväntningarnas makt och på möjligheterna att utveckla pedagogiken måste erkänna faktum: alla ungdomar vill inte. Alla är inte mottagliga för välbefinnande försök att få dem att förstå att de måste sitta tolv år i skolbänken, för sin egen skull.

När utbildningsministern presenterade regeringens förslag till hur lärlingsutbildningen, som hittills bara drivits på försök, ska permanentas anförde han flera skäl. Han pekade på svårigheterna för företag att hitta personal med rätt yrkeskompetens. Han talade om yrkesskolornas svårigheter att hänga med i den tekniska utvecklingen och om bristen på yrkeslärare.

Det var inga dåliga argument. Ändå var det viktigaste hans fjärde argument: att det är så många avhopp från gymnasieskolan.

För ungdomar som lyckas få ett arbete direkt efter nian behöver det inte vara ett dåligt alternativ. Yrkeslivet har i alla tider varit en viktig skola.

Men med bara grundskoleutbildning är det svårt att få jobb. Och även de som lyckas förblir sårbara på arbetsmarknaden eftersom de har en så svag kunskapsgrund.

Som utredningen av försöksverksamheten visat är inte heller lärlingsutbildningen problemfri. Det blir ofta ett glapp mellan skolan och företagen som eleverna gör sin praktik på. För att utbildningen ska få kvalitet måste det finnas ett nära samarbete mellan skolan och företagen.

Att finna former för denna samverkan blir inte enkelt och kommer att ta tid. Men att inte försöka skapa ett gott alternativ åt de elever som inte har motivation eller förmåga att klara en mer teoretisk gymnasieutbildning vore mycket värre.

JOHANNES ÅMAN

Uppgifter

11. Vems intressen lyfter textförfattaren i huvudsak fram då han resonerar kring förslaget om en lärlingsutbildning?

- A Samhällets
- B Ungdomars
- C Företagens
- D Yrkesskolors

12. Har textförfattaren någonting att säga om pedagogikens roll i skolorna, och i så fall vad?

- A Ja, valet av pedagogik är inte avgörande för de omotiverade elevernas prestationer.
- B Ja, en utvecklad pedagogik ger bättre förutsättningar att uppnå kunskapsmålen.
- C Ja, pedagogiska satsningar avgör skolans framtid.
- D Nej, han tar över huvud taget inte upp skolornas pedagogik.

Litteraturläsning i förskolan

De studenter som har svenska som sitt huvudämne på lärarutbildningen i Malmö läser en kurs som heter "Globalt berättande". I kursen ingår en uppgift där studenterna med hjälp av olika receptionsteorier ska försöka ta reda på hur barn förstår och tolkar en skönlitterär berättelse. Jag har nyss examinerat en grupp studenter som genomförde den här uppgiften på drygt tjugo olika förskolor i Skåne. Det här var ingen enkel uppgift. Kursen ligger tidigt i utbildningen, ingen av studenterna hade erfarenhet av att intervjua barn och dessutom hade studenterna inte hunnit lära känna barnen särskilt väl.

Men det som vållade de allra största svårigheterna för studenterna var något som nog ingen av oss var riktigt förberedd på. Vi blev helt enkelt tagna på sängen! I text efter text konstaterar studenterna att litteraturläsning var en högst sporadiskt förekommande aktivitet i de aktuella förskolorna och att bokvalet skedde helt slumpmässigt när personalen någon enstaka gång läste för barnen. Några övergripande teman som bokläsningen var inbäddad i stod inte att finna. Det var däremot ganska vanligt att bokläsningen primärt hade ett disciplinerande syfte om personalen tyckte att barnen var alltför stömmiga eller okoncentrerade.

Men det räcker inte med detta. Samtliga studenter konstaterar dessutom att några samtal kring det lästa aldrig tycktes förekomma. Fram växer bilden av en förskoleverksamhet där litteraturläsning och boksamtal är mycket lågt prioriterade. Det rimmar dåligt såväl med läroplanen som med vad aktuell forskning säger om bokläsningens och boksamtalens betydelse för barns kunskaps- och språkutveckling. Däremot tycks språklekar à la Bornholmsmodellen vara en relativt vanlig aktivitet i de besökta förskolorna. Man kan med fog ställa sig frågan vilket som mest gynnar förskolebarns språkutveckling – läsning av och samtal kring berättelser med ett begripligt och meningsfullt innehåll eller bollande med stavelser, rim och ramsor tömda på allt annat innehåll än ljud och språk.

I Annette Ewalds avhandling *Läskulturer* (2007) växer en mycket dyster bild av litteraturläsningen i grundskolans mellanår fram. Även om man naturligtvis ska akta sig för att dra alltför generaliserande slutsatser med utgångspunkt från min högst ovetenskapliga undersökning verkar det vara dags att genomföra en liknande studie i förskolan.

JAN NILSSON

Uppgifter

13. Ger texten någon förklaring till varför bokläsning förekommer sparsamt i förskolorna?

- A Ja, förskolans läroplan uppmuntrar inte läsning.
- B Ja, förskolepersonalen prioriterar disciplin och ordning.
- C Ja, barnen föredrar lekinriktad verksamhet.
- D Nej, någon förklaring ges ej i texten.

14. Vad är en rimlig slutsats utifrån textförfattarens resonemang?

- A Litteraturläsningen i förskolan är mer försummad än vad forskningen tidigare visat.
- B Det behövs en vetenskaplig studie av huruvida litteraturläsningen i förskolan motsvarar läroplanens krav.
- C Forskningens dystra bild av litteraturläsningen i förskolan verkar i stort sett stämma.
- D Det finns anledning att revidera några av läroplanens direktiv för litteraturläsningen.

Övertid

Fråga: Jag fick ett uppdrag som i korthet går ut på att se till att vi har vissa tjänster framme till ett visst datum.

Det har medfört övertid. Nu säger ledningen att jag borde ha skött uppdraget på min ordinarie tid och de vill inte betala ut någon ersättning. Jag har säkert lagt ner motsvarande ett par veckors jobb för att ha en chans att hinna.

Undrar också om en arbetsledare kan begära samma kväll att man ska jobba över. Jag kunde inte, men då sa han: "Jag beordrar dig!" Hade han rätt till det?

ANTON

Svar: Vad som gäller vid övertid finns delvis att utläsa ur kollektivavtalet – om något sådant gäller på arbetsplatsen – och ur det enskilda anställningsavtalet och ur arbetstidslagen. Jag utgår i mitt svar ifrån att det på din arbetsplats inte finns några kollektivavtalsregler som berör din fråga.

Oftast finns det reglerat i anställningsavtalet huruvida övertidsersättning utbetalas eller ej. Det är ett viktigt anställningsvillkor, eftersom det berör både arbetstid och vederlag. Om man i anställningsavtalet har avtalat om att övertidsersättning inte betalas ut, så brukar detta kompenseras av fria arbetstider och/eller längre semester.

Om det inte står något i ditt anställningsavtal så får man falla tillbaka på den gamla generalprincipen om att det är arbetsgivaren som leder och fördelar arbetet. Det är alltid bra att kontrollera med sina chefer innan man utför övertidsarbete, så att man är överens om att övertidsarbete kommer att utföras och på vilket sätt man ska kompenseras.

Det rimliga vore, i brist på överenskommelse, att situationen tolkas som att du skall kompenseras för din nedlagda övertid, särskilt som det beordrats att arbetet måste vara klart en viss dag. Ta råd av ditt fack i frågan.

En arbetsledare kan inte "beordra" arbetstagare att jobba över med så kort varsel som samma kväll, annat än i alldeles särskilda fall. Enligt 12 § arbetstidslagen ska arbetsgivaren ge arbetstagarna besked om förändringar i arbetstiden minst två veckor i förväg om inte verksamhetens art eller oförutsedda händelser ger anledning till kortare varsel. Arbetsgivarens rätt att leda och fördela arbetet ger denne viss rätt att begära lite flexibilitet hos arbetstagarna, men det är också beroende av vad som utlöste behovet av övertidsarbete.

STEFAN FLEMSTRÖM

Uppgifter

15. Vilket faktum kan enligt texten tala till Antons fördel i tvisten med arbetsledningen?

- A Att ledningen inte specificerade innehållet i hans uppdrag.
- B Att arbetsplatsen var underställd ett kollektivavtal.
- C Att ledningen satte en bestämd deadline för hans uppdrag.
- D Att arbetet i huvudsak skedde utanför ordinarie arbetstid.

16. Svarande antar att det på frågeställarens arbetsplats "inte finns några kollektivavtalsregler". Anger han något skäl till detta antagande, och i så fall vilket?

- A Ja, arbetsledaren på platsen skulle annars inte ha beordrat frågeställaren.
- B Ja, eftersom det är uppenbart att arbetsgivaren ifråga leder och fördelar arbetet.
- C Ja, frågeställaren har redan utfört det beordrade arbetet.
- D Nej, något skäl till detta anger han inte.

Transport av koldioxid

Koldioxidens framtida roll inom växthusproblematiken rörer stor uppmärksamhet och alla vill ha svar på hur utvecklingen kommer att gå. Hur mycket av den koldioxid som vi släpper ut från förbränning av fossila bränslen kommer att stanna i atmosfären? Hur mycket kommer att tas upp av hav och land? Detta är avgörande frågor som nu studeras.

Man kan göra en ungefärlig uppskattning av dagens situation, men det blir mycket komplicerat när vi funderar om framtiden. Kommer vårt klimat att förändras är det ett flertal faktorer som ändras och dessa påverkar flödet mellan hav och atmosfär i olika riktningar. Koldioxidhalten i atmosfären avgörs alltså av skillnaden mellan två stora tal: flödet in och flödet ut.

Kol förekommer i havet i flera olika former, som löst oorganiskt (bikarbonat, koldioxid och karbonationer) och löst organiskt (en mängd olika former, de flesta i låga koncentrationer) samt partikulärt oorganiskt (huvudsakligen kalkskal) och partikulärt organiskt (biologiskt producerat material). Omvandling mellan dessa olika former sker hela tiden, oftast orsakad av biologisk aktivitet. Likaså transporteras de olika formerna inom havet och även till viss del mellan hav och överliggande atmosfär samt från land till hav. Det är alla dessa aspekter man måste ta hänsyn till om man skall förstå havens betydelse för omhändertagandet av koldioxid.

När det varma vattnet från Atlanten strömmar längs Skandinavien västkust mot norr och in i Norra Ishavet, kyls det av och lämnar värmen till luften vilket gör vårt klimat varmare än på andra ställen vid samma breddgrad. Denna avkylning medför också att havet kan ta upp mer gas, däribland koldioxid, eftersom gasens löslighet ökar med minskad temperatur (jämför skillnaden mellan att öppna en varm och en kall sockerdricksflaska). Under sommarhalvåret sker även en stor primärproduktion (t.ex. alg tillväxt) i samma vatten, något som fixerar koldioxid i organiskt material, vilket också medför att havet tar upp koldioxid från atmosfären. Båda dessa processer är speciellt viktiga i de enorma randhaven, som finns i den eurasiska delen, och som till stor del är isfria under sommarhalvåret.

Vi har alltså två processer som båda driver ett flöde av koldioxid från atmosfären till ytvattnen som strömmar från Atlanten till Norra Ishavet. Samtidigt sker en djupvattenbildning i Arktis, vilken då kommer att transportera den lösta koldioxiden från ytvattnet ner till flera kilometers djup. Denna djupvattenbildning sker på olika sätt. Ett av dem beror på att det varma vattnet som strömmar norrut från Atlanten också är salt, och när detta kyls av

ökar dess densitet. När vattnet efter några tiotal år strömmar tillbaka mot söder längs Grönlands östkust, är det tungt nog att sjunka ner under det varmare vatten som finns söder om Island. Detta gäller trots att dess salthalt har minskat något genom blandning med färskare vatten i Norra Ishavet. En del av det vatten som strömmar mot norr viker av mot Grönland innan det når Norra Ishavet och behåller därmed en större del av sin salthalt vilket innebär att det kan sjunka mot stora djup, något som har skett under vissa tidsperioder i Grönlandshavet (mellan Svalbard och Grönland). Slutligen sker bildning av vatten med hög salthalt när havsis bildas genom att saltet trängs bort och bildar en saltlake, som kan ge upphov till vatten med mycket hög salthalt i vissa områden i de grunda randhaven.

Vid en ändring av klimatet påverkas en mängd faktorer av betydelse för transporten av koldioxid. Den mest uppenbara är att havsistäckets minskar under sommarhalvåret. Detta kommer att exponera en större havsyta när primärproduktionen är aktiv, vilket kommer att gynna ett upptag av koldioxid från atmosfären både för att primärproduktionen har större yta att verka över, men också för att mindre is dämpar kontakten mellan ytvatten och atmosfär.

Däremot är det osäkert om tillgången på närsalter, som är en förutsättning för primärproduktionen, kommer att minska eller öka. Utan havsis finns möjlighet att mer vindenergi blandar ytvattnet så att vi kan få upp mer närsalter från djupet och därmed öka primärproduktionen. Å andra sidan kommer det att bildas ett färskare ytvatten från en smältande havsis vilken försvårar för närsalterna att blandas upp till ytvattnet från djupet, vilket då minskar primärproduktionen och havens förmåga att ta upp koldioxid. Mycket närsalter tillförs också med det vatten som transporteras upp från Atlanten. Om volymen av detta minskar eller ökar har således stor betydelse även för närsaltstillförseln och hur mycket primärproduktion som kan ske. Detta kan således både öka och minska koldioxidupptaget.

En annan effekt, som kan vara av stor vikt för att transportera bort koldioxid från atmosfären till djupvattnet, är att med en stor isfri area under sommaren finns möjlighet till stor havsisproduktion under vinterhalvåret. Havsisen i sig isolerar ytvattnet från atmosfärens kyla på ett sätt som idag begränsar den istjocklek som maximalt kan bildas under en säsong till drygt en meter.

Med ökad havsisproduktion kommer mer saltlake att frigöras. Saltlaken hjälper till att transportera bort ytvattnet med tillhörande koldioxid. Hur djupt detta vatten med

hög salthalt (högsalint) kommer att sjunka beror på vattendjup och bottenpografi. Vid studier i Storfjorden vid södra Svalbard har det dock konstaterats att stora mängder högsalint vatten bildas under vissa år, ett vatten som kan följas nedför kontinentalslutningen till flera kilometers djup. Här finns alltså en möjlighet att mer koldioxid kan transporteras bort om vi får ett minskat havsistäcke under sommaren.

Samtidigt som saltlakemängden ökar med ökad isproduktion kommer dock den ökande ismältningen under sommaren att medföra att ytvattnet tillförs mer färskvatten. Detta färskare vatten blandas med vattnet från Nordatlanten vilket kan resultera i att de andra typerna av djupvattenbildning minskar och därmed också transporten av koldioxid från havets ytvatten till djupet.

En viktig fråga för kolflödena vid ett varmare klimat, som jag inte diskuterat, är vad som händer med all den metan som finns i frusen form nere i sedimenten under vissa randhav. Den kunskap som finns idag kan inte förutspå mer än att om uppvärmningen blir tillräckligt stor så kommer stora delar att frigöras och tillföras atmosfären. Då metan är en mycket effektivare växthusgas än koldioxid blir resultatet en stor ökning av växthuseffekten under en kort tid. Dock oxideras metan till koldioxid med avtagande växthuseffekt, men detta tar ett antal år.

Det finns alltså många olika processer och faktorer som påverkar atmosfärens framtida koldioxidhalt. Eftersom en del tillför koldioxid och en del tar bort koldioxid och vi inte vet vilka processer som kommer att påverkas mest, är det inte möjligt att dra en säker slutsats i denna fråga.

LEIF ANDERSON

Uppgifter

17. Mängden vatten som transporteras norrut från Atlanten har enligt texten betydelse för koldioxidupptagets storlek. Vad beror det på?

- A Ju större mängd vatten, desto mer närsalter och större primärproduktion.
- B Ju större mängd vatten, desto lägre ytemperatur och mindre primärproduktion.
- C Ju större mängd vatten, desto större ishavstäcke och större primärproduktion.
- D Ju större mängd vatten, desto färskare ytvatten och mindre primärproduktion.

18. Vilket svarsförslag anger två processer som bägge enligt texten har direkt betydelse för flödet av koldioxid mellan luften och havet?

- A Primärproduktion och djupvattenbildning.
- B Djupvattenbildning och isproduktion.
- C Isproduktion och avkylning.
- D Avkylning och primärproduktion.

19. Vilken funktion har liggande havsis framför allt i det sammanhang som texten beskriver?

- A Avkylande
- B Isolerande
- C Nedbrytande
- D Förmedlande

20. Vad är det textförfattaren framför allt inriktar sig på i sin text?

- A Att visa hur naturen själv motverkar utsläppen av växthusgaser.
- B Att besvara en rad frågor som idag studeras av klimatforskarna.
- C Att diskutera en rad processer som kan påverka växthuseffekten.
- D Att visa att uppkomsten av koldioxid också har naturliga orsaker.

21. För byggföretag som lämnar anbud på begäran av upphandlande myndighet är det viktigt att känna till följande: Vissa ____ som den upphandlande myndigheten anger i sitt förfrågningsunderlag måste finnas med, annars ____ anbudet utan beaktande av dess konkurrenskraft mot andra anbud.
- A krav – förringas
 - B påståenden – underkänns
 - C omständigheter – accepteras
 - D kriterier – förkastas
22. Det var under upplysningstiden som begreppet geni fick den innebörd det än idag i stort sett har. Då uppstod uppfattningen att genialiteten är motsatt, men ____, till det sunda förnuftet och att det råder ett slags yin och yang-förhållande mellan dem.
- A sekundär
 - B disparat
 - C komplementär
 - D adekvat
23. I år är boktitlarna något färre än året innan. Men den generella ____ är god, särskilt på svenskproducerade lite mer omfattande utgåvor. Och man kan skönja en ____ av fördjupning och soliditet. Jag tror att det är klokt; folk vill ha riktiga och ____ kokböcker.
- A kvaliteten – trend – brukbara
 - B avkastningen – förväntan – påkostade
 - C indelningen – släng – inbundna
 - D viljan – utgivning – överskådliga
24. Enligt företagets vd är den nya samarbetsmodellen ett märkbart stöd, eftersom den förbättrar samtalen mellan medarbetarna. Att alla på arbetsplatsen genomgår samma utbildning ger också medarbetarna gemensamma ____, vilket underlättar diskussionerna.
- A prospekt
 - B referenser
 - C utlåtanden
 - D förbehåll

25. Överallt i världen finns mitt ibland oss ____ människoplågåre, krigsförbrytare och bödlar, människor som plötsligt flyter upp i ofärdstider och som behöver en speciell grogrund för att växa och verka. I ett vaket demokratiskt samhälle saknas en sådan grogrund, och dessa presumtiva människoplågåre framlever här sina år i lugn och ro, kanske omedvetna om de mörka krafter som finns ____ inom dem.
- A exceptionella – forskansade
 - B samvetslösa – stålsatta
 - C grymma – skrinlagda
 - D potentiella – förborgade
26. I vissa län hade nästan två tredjedelar av klamydiafallen undgått upptäckt, trots att de varit i kontakt med sjukvården och lämnat prov. Hela situationen pekar på att vi haft en ____ dålig uppfattning om smittans utbredning i Sverige. Det tog lång tid att upptäcka att det fanns en ny variant ____, och det är ännu okänt i vad mån utebliven diagnos fått ____ inverkan på de drabbades reproduktiva förmåga.
- A märkbart – inom räckhåll – förödande
 - B synnerligen – i omlopp – menlig
 - C förbluffande – på gång – avsedd
 - D vedertagen – i antågande – nedsatt
27. Personalen på Zoo beskriver det som en chock när isbjörnen Knut hittades livlös i hägnet på söndagen, och stadens borgmästare såg sig ____ att göra ett uttalande.
- A tillägnad
 - B påtvingad
 - C föranledd
 - D bemyndigad
28. När det gäller impressionismen har åtskilliga ____ givits, och överensstämmelsen är liten mellan stilhistorikerna. Ibland ser man termens innebörd ____ intill det meningslösa, ibland trängs den samman så starkt att knappast någon konstnär ryms innanför dess gränser.
- A tolkningar – utstakad
 - B definitioner – vidgad
 - C konstarter – upplöst
 - D utmärkelser – förkrympt

29. Den nya teknikens intåg på redaktionen väckte förundran. När den första skrivmaskinen inköptes på 1890-talet ____ den närmast ha betraktats som ____.

- A verkar – en relik
- B tenderar – en gimmick
- C tycks – en kuriositet
- D ansågs – en dyrgrip

30. De medeltida universiteten utbildade också administratörer, vilket ibland ____ dem speciella privilegier och gåvor från landets ledare.

- A renderade
- B anstod
- C förebådade
- D kvalificerade

Högskoleprovet 2013-04-06 – Facit

Provpas 2 (= DYS 1)		Provpas 3 (= DYS 2)		Provpas 4 (= DYS 3)		Provpas 5 (= DYS 4)	
Kvantitativ del		Verbal del		Kvantitativ del		Verbal del	
1	C	1	D	1	C	1	D
2	C	2	E	2	C	2	D
3	B	3	C	3	B	3	E
4	C	4	A	4	D	4	D
5	C	5	B	5	A	5	C
6	A	6	E	6	A	6	D
7	A	7	A	7	B	7	C
8	A	8	B	8	C	8	B
9	A	9	C	9	C	9	E
10	C	10	A	10	A	10	A
11	B	11	C	11	D	11	B
12	B	12	D	12	B	12	A
13	B	13	B	13	A	13	D
14	B	14	A	14	C	14	B
15	C	15	C	15	C	15	C
16	B	16	D	16	B	16	D
17	C	17	B	17	A	17	A
18	B	18	A	18	B	18	D
19	C	19	D	19	B	19	B
20	D	20	B	20	D	20	C
21	C	21	D	21	B	21	D
22	A	22	C	22	D	22	C
23	E	23	D	23	D	23	A
24	B	24	B	24	B	24	B
25	D	25	D	25	E	25	D
26	B	26	A	26	D	26	B
27	A	27	B	27	C	27	C
28	C	28	C	28	C	28	B
29	B	29	A	29	D	29	C
30	A	30	A	30	C	30	A
31	D	31	D	31	B	31	A
32	B	32	C	32	A	32	C
33	A	33	B	33	D	33	B
34	C	34	D	34	D	34	D
35	A	35	B	35	B	35	C
36	C	36	D	36	A	36	C
37	B	37	B	37	D	37	B
38	C	38	A	38	D	38	D
39	B	39	B	39	C	39	A
40	A	40	B	40	A	40	B

Provpas 1 ingår ej! (Utprövningspass)

Inom parentes anges vilket provpas som gäller för dem som gjort provet för dyslektiker eller svagt synskadade, t.ex. (= DYS 1).

Fördelningstabell

Tabell som visar antalet, andelen och den kumulativa andelen provdeltagare som uppnått respektive normerad poäng på hela högskoleprovet.

Normerad poäng	Antal provdeltagare	Andel provdeltagare (%)	Kumulativ andel provdeltagare (%)
0.00	114	.2	.2
0.05	202	.3	.5
0.10	327	.5	1.1
0.15	467	.8	1.8
0.20	690	1.1	3.0
0.25	878	1.5	4.4
0.30	1 158	1.9	6.3
0.35	1 377	2.3	8.6
0.40	1 655	2.7	11.3
0.45	1 946	3.2	14.6
0.50	2 081	3.4	18.0
0.55	2 228	3.7	21.7
0.60	2 511	4.1	25.8
0.65	2 570	4.2	30.1
0.70	2 711	4.5	34.6
0.75	2 773	4.6	39.1
0.80	2 890	4.8	43.9
0.85	2 790	4.6	48.5
0.90	2 916	4.8	53.3
0.95	2 805	4.6	58.0
1.00	2 760	4.6	62.5
1.05	2 581	4.3	66.8
1.10	2 471	4.1	70.9
1.15	2 331	3.9	74.7
1.20	2 160	3.6	78.3
1.25	1 971	3.3	81.5
1.30	1 852	3.1	84.6
1.35	1 642	2.7	87.3
1.40	1 541	2.5	89.9
1.45	1 258	2.1	91.9
1.50	1 094	1.8	93.8
1.55	924	1.5	95.3
1.60	737	1.2	96.5
1.65	611	1.0	97.5
1.70	490	.8	98.3
1.75	361	.6	98.9
1.80	263	.4	99.3
1.85	180	.3	99.6
1.90	105	.2	99.8
1.95	59	.1	99.9
2.00	52	.1	100.0
	60 532	100.0	

Medelvärde = 0.90

Standardavvikelse = .39

Kvantitativ del högskoleprovet 2013-04-06

Normeringstabell

Tabell för överföring av antal rätta svar till normerad poäng. Övriga kolumner visar antalet, andelen och den kumulativa andelen provdeltagare för respektive normerad poäng.

Antal rätta svar	Normerad poäng	Antal provdeltagare	Andel provdeltagare (%)	Kumulativ andel provdeltagare (%)
0–17	0.0	876	1.4	1.4
18–19	0.1	1088	1.8	3.2
20–21	0.2	1 846	3.0	6.3
22–23	0.3	2 838	4.7	11.0
24–25	0.4	3 423	5.7	16.6
26–27	0.5	3 855	6.4	23.0
28–29	0.6	4 156	6.9	29.9
30–31	0.7	4 022	6.6	36.5
32–34	0.8	5 928	9.8	46.3
35–37	0.9	5 292	8.7	55.1
38–40	1.0	4 786	7.9	63.0
41–43	1.1	4 307	7.1	70.1
44–46	1.2	3 894	6.4	76.5
47–49	1.3	3 254	5.4	81.9
50–52	1.4	2 829	4.7	86.6
53–56	1.5	2 918	4.8	91.4
57–59	1.6	1 670	2.8	94.1
60–62	1.7	1 300	2.1	96.3
63–65	1.8	925	1.5	97.8
66–68	1.9	619	1.0	98.8
69–80	2.0	706	1.2	100.0
		60 532	100.0	

Medelvärde = 0.91

Standardavvikelse = .45

Verbal del högskoleprovet 2013-04-06

Normeringstabell

Tabell för överföring av antal rätta svar till normerad poäng. Övriga kolumner visar antalet, andelen och den kumulativa andelen provdeltagare för respektive normerad poäng.

Antal rätta svar	Normerad poäng	Antal provdeltagare	Andel provdeltagare (%)	Kumulativ andel provdeltagare (%)
0–19	0.0	1 056	1.7	1.7
20–22	0.1	1 528	2.5	4.3
23–24	0.2	1 590	2.6	6.9
25–26	0.3	2 013	3.3	10.2
27–29	0.4	3 661	6.0	16.3
30–32	0.5	4 416	7.3	23.6
33–35	0.6	4 970	8.2	31.8
36–38	0.7	5 216	8.6	40.4
39–41	0.8	5 234	8.6	49.0
42–44	0.9	5 142	8.5	57.5
45–47	1.0	4 800	7.9	65.5
48–50	1.1	4 368	7.2	72.7
51–52	1.2	2 619	4.3	77.0
53–55	1.3	3 371	5.6	82.6
56–58	1.4	2 866	4.7	87.3
59–61	1.5	2 424	4.0	91.3
62–64	1.6	1 874	3.1	94.4
65–67	1.7	1 341	2.2	96.6
68–70	1.8	977	1.6	98.2
71–73	1.9	598	1.0	99.2
74–80	2.0	468	0.8	100.0
		60 532	100.0	

Medelvärde = 0.89

Standardavvikelse = .45