



2018-04-14

Högskoleprovet

Provpass 1

- Alla svar ska föras in i svarshäftet **inom** provtiden.
- Markera dina svar tydligt i svarshäftet.
- Du får använda provhäftet som kladdpapper.
- Om du inte kan lösa en uppgift, försök då att bedöma vilket svarsförslag som verkar mest rimligt.
- Du får inget poängavdrag om du svarar fel.
- På nästa sida börjar provet, som innehåller 40 uppgifter.
- Provtiden är **55 minuter**.

Kvantitativ del

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

Börja inte med provet förrän provledaren säger till!

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

1. Vilket svarsalternativ motsvarar $\frac{12a^2b^3}{4b^2c}$?

A $\frac{12a^2}{4c}$

B $\frac{3a^2}{bc}$

C $3a^2c$

D $\frac{3a^2b}{c}$

2. Vilket svarsalternativ är korrekt?

A $\frac{1}{2} < \frac{2}{5} < \frac{3}{4}$

B $\frac{2}{5} < \frac{1}{2} < \frac{3}{4}$

C $\frac{3}{4} < \frac{5}{6} < \frac{7}{11}$

D $\frac{3}{5} < \frac{1}{2} < \frac{3}{4}$

3. $f(x) = x^2$

$$g(x) = x^2 \cdot f(x)$$

$$h(x) = x^2 \cdot g(x)$$

Vilket svarsalternativ motsvarar $h(x)$?

A x^2

B $3x^2$

C x^6

D x^8

4. Vilket av svarsalternativen är närmast π ?

A $\frac{28}{7}$

B 3

C $\frac{28}{8}$

D $\frac{22}{7}$

5. Vad är $\frac{x}{5} - \frac{x}{3} - \frac{x}{2}$?

A 0

B $-x$

C $\frac{x+5}{x}$

D $-\frac{19x}{30}$

6. Vilken av linjerna nedan går genom punkten (1, 3)?

A $y = -x + 4$

B $y = -5x + 2$

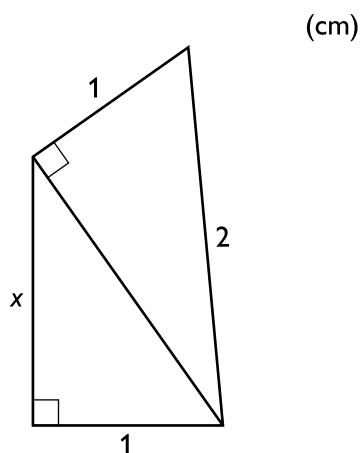
C $y = 3x + 1$

D $y = x - 2$

7. På en fotbollsmatch finns det exakt fyra gånger så många supportrar för hemmalaget som för bortalaget. Ingen person är supporter av båda lagen. **Vilket svarsalternativ kan motsvara antalet supportrar på matchen?**

A 203
B 214
C 245
D 262

8. Vilket värde har x ?



A $\sqrt{2}$
B $\sqrt{3}$
C $\frac{\sqrt{2}}{2}$
D $\frac{\sqrt{3}}{3}$

9. $\frac{9x - 13}{2} = 1$

Vad är x ?

A $\frac{11}{9}$

B $\frac{14}{9}$

C $\frac{5}{3}$

D $\frac{14}{3}$

10. Medianen av 77 på varandra följande heltal är 35. Vad är medelvärdet?

A 35

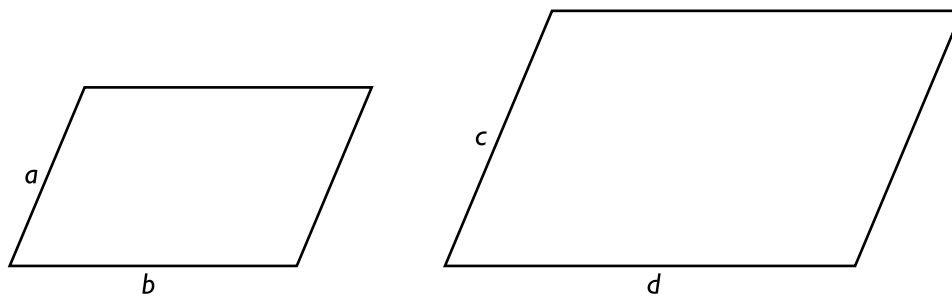
B 36

C 37

D 38,5

11. De två parallelogrammerna är likformiga.

$$a < b \text{ och } c < d$$



Vad gäller för sidan a ?

A $a = \frac{bc}{d}$

B $a = \frac{cd}{b}$

C $a = \frac{bd}{c}$

D $a = \frac{c}{d}$

12. a, b och c är tre på varandra följande heltal sådana att $a < b < c$.

Vilket svarsalternativ är $3a^2 + c^2$ med säkerhet jämnt delbart med?

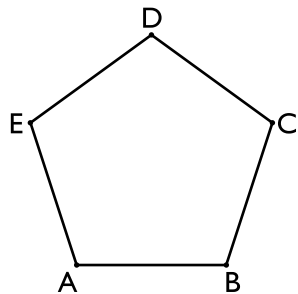
A 3

B 4

C 5

D 6

13. Omkretsen av den regelbundna femhörningen ABCDE är 75 cm.



Kvantitet I: 15 cm

Kvantitet II: Avståndet från punkten A till punkten D

- 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: $\left(\frac{7}{9}\right)^2$

Kvantitet II: $\frac{50}{80}$

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

15. $f(x) = -5x + 20$

Kvantitet I: $\frac{f(0)}{f(-1)}$

Kvantitet II: $\frac{f(-1)}{f(0)}$

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

16. $0 < x < y < 1$

Kvantitet I: $y(1 - x)$

Kvantitet II: $x(1 - y)$

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

17. a och b är positiva heltal större än 1 som uppfyller att $a^b = 16$.

Kvantitet I: b^a

Kvantitet II: 16

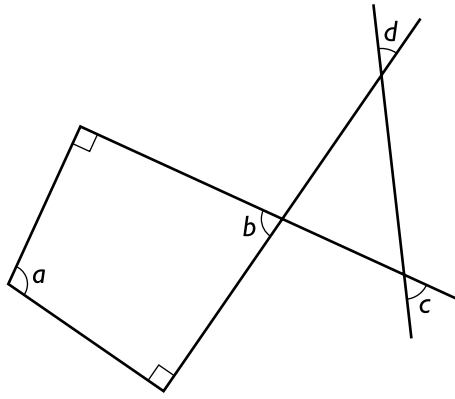
- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

18. *Kvantitet I:* Resultatet då ett negativt tal subtraheras från noll

Kvantitet II: Resultatet då ett positivt tal subtraheras från noll

- 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: $a + b$ Kvantitet II: $b + c + d$

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

20. $y \neq 0$

$$\frac{2x}{3y} = 4$$

Kvantitet I: $x - 6y$

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

21. m och n är två på varandra följande heltal sådana att även $m - 1$ och $n + 1$ är två på varandra följande heltal.

Kvantitet I: m

Kvantitet II: n

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

22. $1 \leq x \leq 4$
 $2 \leq y \leq 6$
 $4 \leq z \leq 8$

Kvantitet I: Medelvärde av x och y

Kvantitet II: Medelvärde av y och z

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

23. Hampus, Lena, Moa och Rickard är lärare. De undervisar alla i olika ämnen och varje lärare undervisar i endast ett ämne. **Vilket ämne undervisar Moa i?**

- (1) Hampus eller Lena undervisar i naturkunskap. Moa eller Rickard undervisar i fysik.
- (2) Hampus eller Rickard undervisar i engelska. Lena eller Moa undervisar i samhällskunskap.

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. Ett tyg säljs som metervara från en rulle. **Hur många meter tyg finns det på rullen?**

- (1) Om affären säljer en femtedel av tyget på rullen och därefter en fjärdedel av återstoden av tyget så finns 60 procent av tyget kvar på rullen.
- (2) Om affären säljer hälften av tyget på rullen och därefter en femtedel av återstoden av tyget så finns åtta meter tyg kvar på rullen.

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.** Helena och Krister står 2,5 km från varandra efter samma raka väg. De startar samtidigt och cyklar mot varandra, var och en med sin egen konstanta hastighet.
Med vilken hastighet cyklar Helena?

- (1) Helena möter Krister efter 6 minuter.
- (2) Kristers hastighet är 15 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

- 26.** 400 kvinnor och män fick frågan: Vad läser du oftast – kvällstidningen eller morgontidningen? 140 personer svarade kvällstidningen och resten svarade morgontidningen.
Hur många män tillfrågades?

- (1) 60 kvinnor svarade att de oftast läste kvällstidningen.
- (2) Det var lika många män som kvinnor som svarade att de oftast läste morgontidningen.

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 klass ska utökas med 12 barn. **Kan man därefter dela in klassen i grupper om 8 barn?**

- (1) Om klassen istället utökas med 4 barn så kan man dela in barnen i grupper om 8 barn.
- (2) Innan klassen utökas är det inte möjligt att dela in barnen i grupper om 8 barn.

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. $a > 0$

$$b > 0$$

$$k = \frac{a}{b}$$

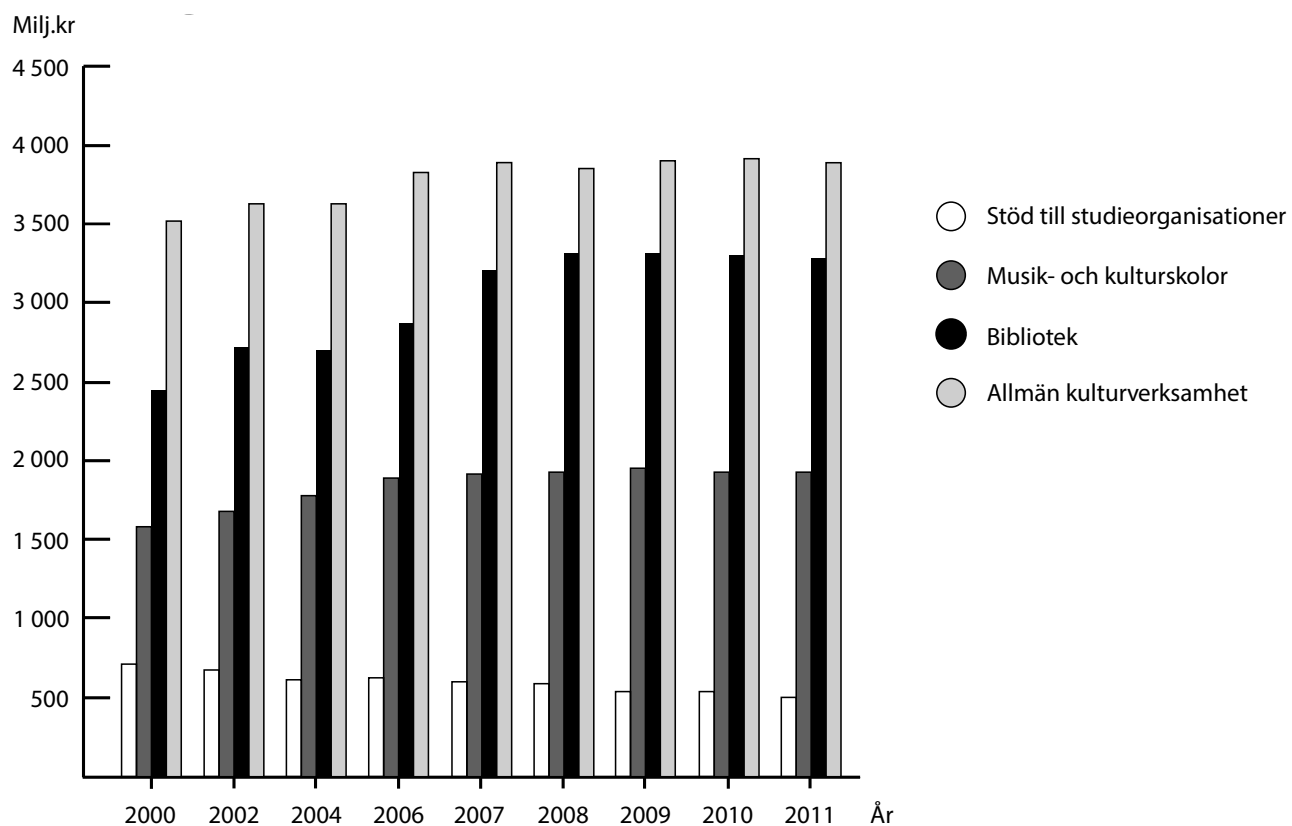
Vilket värde har k ?

- (1) $a - b = 0$
- (2) $\frac{b}{a} = \frac{a}{b}$

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

Kommunernas utgifter för kultur



De svenska kommunernas totala utgifter för kultur några år under perioden 2000–2011 uppdelade på olika kulturområden och omräknade till 2011 års penningvärde. Miljoner kronor.

Uppgifter

29. Hur stor andel av kommunernas totala utgifter för kultur 2010 utgjorde utgifterna för musik- och kulturskolor?

- A 20 procent
- B 30 procent
- C 40 procent
- D 50 procent

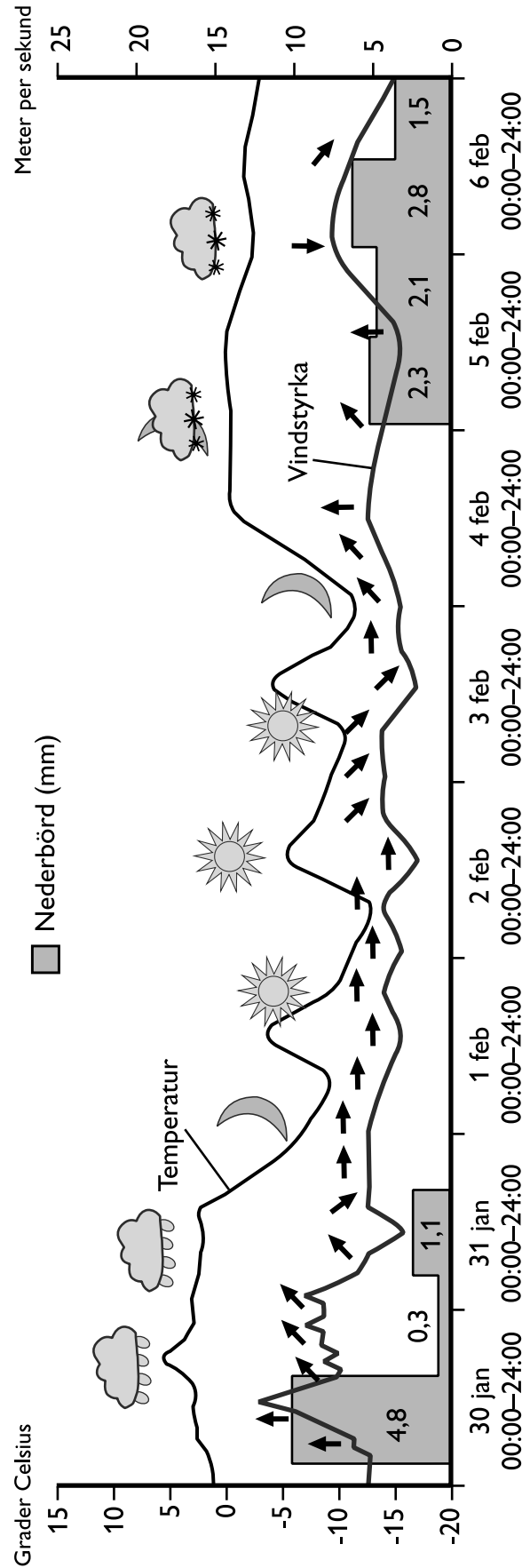
30. Hur stora var kommunernas sammanlagda utgifter för stöd till studieorganisationer under de redovisade åren?

- A 4 600 miljoner kr
- B 5 400 miljoner kr
- C 6 600 miljoner kr
- D 7 200 miljoner kr

31. För vilket kulturområde hade kommunernas utgifter förändrats minst, procentuellt sett, om man jämför det första och det sista redovisade året?

- A Stöd till studieorganisationer
- B Musik- och kulturskolor
- C Bibliotek
- D Allmän kulturverksamhet

Väder och vind i Stockholm



Temperatur (°C), vindstyrka (m/s), nederbörd (mm), molnighet och vindriktning¹ i Stockholm under åtta dygn vid månadsskiftet januari/februari 2013.

¹ Med vindriktning menas den riktning varifrån det blåser. Exempel: Den tidigast förekommande vindriktningsangivelsen (30 jan) visar på sydlig vind.

Uppgifter

32. Vilket svarsförslag stämmer bäst med de väderdata som redovisas för den 4 februari?

- A Vindstyrkan varierade mellan 3 m/s och 6 m/s.
- B Vinden var i huvudsak nordostlig.
- C Temperaturen varierade mellan -12°C och -5°C .
- D Nederbörden var 2,1 mm.

33. Vilken var medeltemperaturen för de åtta dygnen?

- A $+2^{\circ}\text{C}$
- B -1°C
- C -4°C
- D -7°C

34. Hur många av dygnen noterades nederbörd respektive rakt sydlig vind?

- A 3 respektive 1 dygn
- B 3 respektive 3 dygn
- C 4 respektive 1 dygn
- D 4 respektive 3 dygn

Löner inom Akademikerförbundet SSR 2008

Månadslöner 2008 bland privatanställda medlemmar i Akademikerförbundet SSR enligt en enkät genomförd av förbundet. Lönerna redovisas dels efter län, dels efter utbildningsinriktning och examensår. Antal svarande och lön i kronor.

Löner per län

	Antal	Medellön	Undre kvartil	Median	Övre kvartil
Stockholms län	924	36 097	26 367	31 550	41 133
Uppsala län	52	32 023	27 450	31 620	34 660
Södermanlands län	47	32 804	26 050	30 000	39 116
Östergötlands län	105	30 420	24 100	27 200	34 000
Jönköpings län	44	32 931	25 252	29 450	35 000
Kronobergs län	37	32 573	23 900	32 800	38 000
Kalmar län	22	30 962	24 900	26 925	36 500
Gotlands län	7	27 517	26 000	27 000	29 000
Blekinge län	23	32 282	24 800	29 700	36 000
Skåne	299	31 770	25 000	28 800	35 000
Hallands län	34	29 546	24 000	28 000	31 830
Västra Götaland	389	31 773	25 000	29 045	34 700
Värmlands län	28	32 947	24 073	28 850	33 500
Örebro län	61	29 615	23 500	29 800	33 550
Västmanlands län	55	31 337	25 235	29 000	33 000
Dalarnas län	37	29 035	25 000	28 520	32 050
Gävleborgs län	39	29 087	24 600	28 000	31 400
Västernorrlands län	33	29 334	24 500	28 100	32 000
Jämtlands län	30	28 599	24 500	27 300	32 000
Västerbottens län	50	26 662	22 500	25 750	30 500
Norrbottnens län	47	31 150	24 200	28 700	32 900
Okänd stationering	7	33 058	28 504	33 000	38 000
Samtliga	2 370	33 082	25 425	29 782	36 359

Definitioner:

- Undre kvartil

25 procent av individerna i gruppen har lägre lön än det angivna värdet
- Övre kvartil

75 procent av individerna i gruppen har lägre lön än det angivna värdet

Beteendevetare

Examensår	Antal	Medellön	Undre kvartil	Median	Övre kvartil
1965-1969	3	50 133	-	-	-
1970-1974	5	40 750	34 900	35 400	42 250
1975-1979	7	30 414	25 000	30 100	35 200
1980-1984	16	47 346	36 330	40 000	45 450
1985-1989	11	38 010	31 800	37 575	45 616
1990-1994	12	37 153	26 650	33 500	38 085
1995-1999	26	33 071	25 000	30 248	36 750
2000-2004	74	29 053	24 900	28 420	32 000
2005-	103	24 883	21 330	24 000	27 200
Samtliga	257	30 199	23 800	27 500	32 800

Ekonomer

Examensår	Antal	Medellön	Undre kvartil	Median	Övre kvartil
1965-1969	2	28 000	-	-	-
1970-1974	13	40 987	29 300	35 900	47 436
1975-1979	13	43 264	33 750	43 000	48 500
1980-1984	14	35 335	31 000	34 450	42 000
1985-1989	20	40 069	27 000	37 900	46 261
1990-1994	23	44 182	34 843	41 000	52 000
1995-1999	22	40 967	33 330	41 711	47 300
2000-2004	37	33 892	25 000	31 500	41 566
2005-	37	26 961	23 700	25 000	29 000
Samtliga	181	36 554	26 000	33 300	44 000

Personalvetare

Examensår	Antal	Medellön	Undre kvartil	Median	Övre kvartil
1970-1974	5	45 980	40 500	41 600	46 000
1975-1979	11	38 775	30 000	38 000	46 900
1980-1984	30	43 203	33 100	41 900	52 550
1985-1989	42	48 782	35 540	44 250	55 000
1990-1994	86	41 125	31 100	37 500	46 000
1995-1999	129	39 731	31 000	37 400	46 000
2000-2004	113	31 319	27 000	29 200	34 000
2005-	134	26 890	24 000	26 000	28 750
Samtliga	550	36 010	27 000	32 000	42 610

Samhällsvetare

Examensår	Antal	Medellön	Undre kvartil	Median	Övre kvartil
1965-1969	2	36 800	-	-	-
1970-1974	21	45 710	36 000	39 800	52 000
1975-1979	33	45 343	34 760	42 000	47 800
1980-1984	17	43 472	31 400	42 000	49 200
1985-1989	23	36 763	30 400	35 716	41 000
1990-1994	12	36 738	29 475	32 200	41 500
1995-1999	17	37 874	26 100	30 300	34 550
2000-2004	22	29 865	24 500	26 116	31 000
2005-	73	24 284	21 500	24 000	27 000
Samtliga	220	34 677	25 000	30 000	39 850

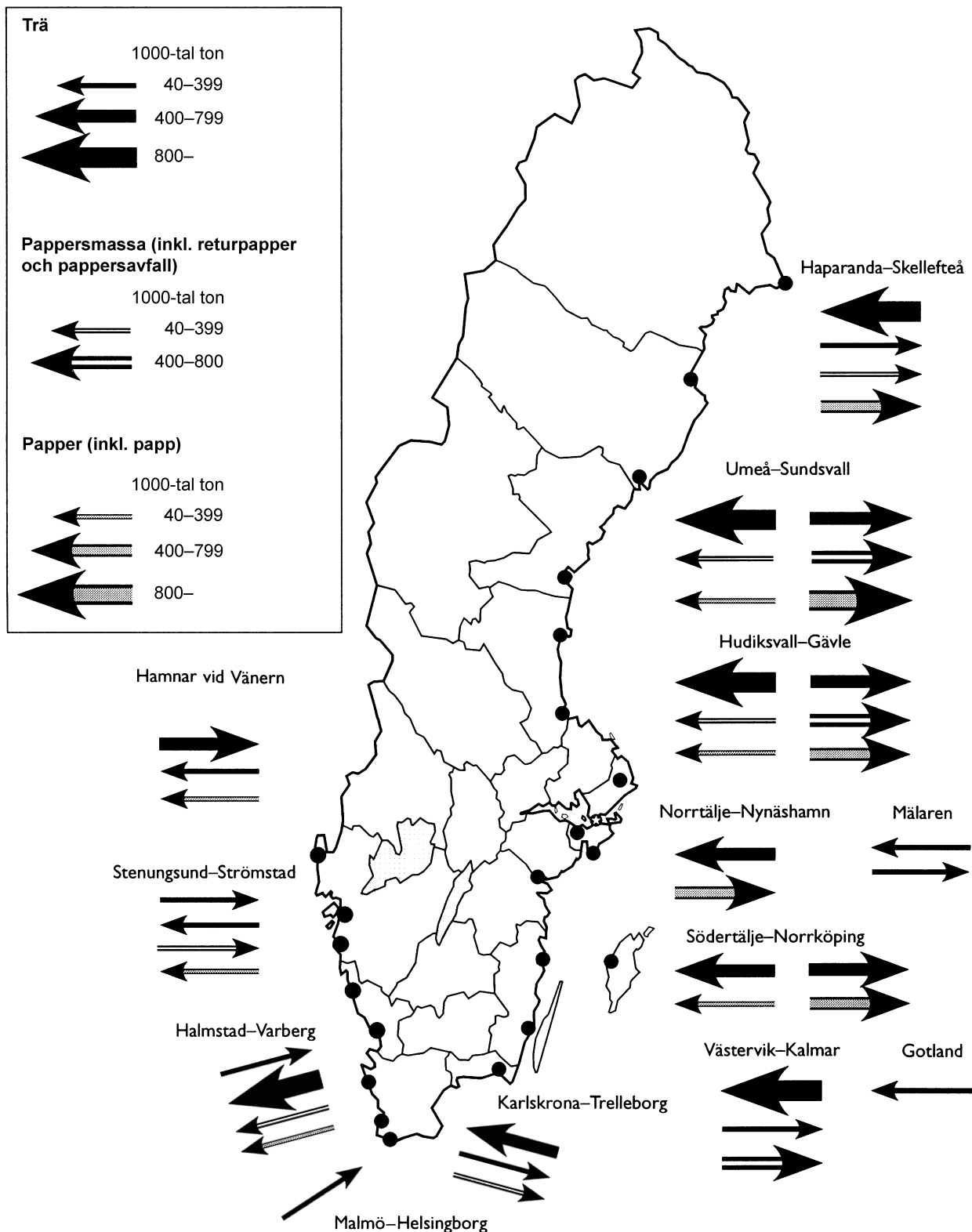
Socionomer

Examensår	Antal	Medellön	Undre kvartil	Median	Övre kvartil
1965-1969	8	34 999	30 395	31 575	35 075
1970-1974	73	34 569	28 700	31 200	38 700
1975-1979	133	35 795	29 100	31 980	37 500
1980-1984	133	36 373	28 800	31 500	40 000
1985-1989	81	31 284	26 300	29 800	34 320
1990-1994	85	30 621	25 800	28 800	31 850
1995-1999	101	29 393	25 869	28 000	31 200
2000-2004	107	27 871	24 500	26 000	30 000
2005-	159	24 141	22 000	23 616	26 000
Samtliga	880	31 055	25 365	28 810	33 000

Uppgifter

- 35.** Studera skillnaden mellan den övre och den undre kvartilen bland dem med examensår 1980–1984. **Inom vilken utbildningsinriktning återfanns den största skillnaden, i kronor räknat?**
- A Ekonomer
 - B Personalvetare
 - C Samhällsvetare
 - D Socionomer
- 36.** Vilken var medellönen per månad inom den utbildningsinriktning som omkring en fjärdedel av samtliga 2 370 svarande tillhörde?
- A 30 199 kr
 - B 31 055 kr
 - C 34 677 kr
 - D 36 010 kr
- 37.** I vilket av följande län hade mer än hälften högre lön än medellönen för länet?
- A Gotlands län
 - B Örebro län
 - C Dalarnas län
 - D Västerbottens län
- 38.** Hur mycket högre var medellönen bland ekonomerna med examensår 1995–1999 än bland beteendevetarna med examen från samma period?
- A 15 procent högre
 - B 25 procent högre
 - C 35 procent högre
 - D 45 procent högre

Handelsflöden av trä, pappersmassa och papper



Export- och importflöden av trä, pappersmassa och papper i 13 olika hamnområden 2004 (flöden mindre än 40 000 ton är ej medtagna). Pil riktad mot kusten avser import och pil riktad från kusten avser export. Tusental ton.

Uppgifter

39. Hur många hamnområden exporterade minst 400 000 ton papper?

- A 3
- B 4
- C 5
- D 7

40. Vilket hamnområde avses?

Importen av trä var minst 800 000 ton och exporten av trä var 40 000–399 000 ton. Hamnområdet exporterade även 400 000–800 000 ton pappersmassa.

- A Haparanda–Skellefteå
- B Umeå–Sundsvall
- C Hudiksvall–Gävle
- D Västervik–Kalmar



2018-04-14

Högskoleprovet

Provpass 2

- Alla svar ska föras in i svarshäftet **inom** provtiden.
- Markera dina svar tydligt i svarshäftet.
- Du får använda provhäftet som kladdpapper.
- Om du inte kan lösa en uppgift, försök då att bedöma vilket svarsförslag som verkar mest rimligt.
- Du får inget poängavdrag om du svarar fel.
- På nästa sida börjar provet, som innehåller 40 uppgifter.
- Provtiden är **55 minuter**.

Verbal del

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

Börja inte med provet förrän provledaren säger till!

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

1. begrundan

- A övertygelse
- B synsätt
- C uppskattning
- D kunskap
- E eftertanke

2. slå mynt av

- A utnyttja
 - B förstärka
 - C ersätta
 - D förgylla
 - E bearbeta
-

3. gemene man

- A nära släkting
- B finare sällskap
- C känd person
- D folk i allmänhet
- E ondsint människa

4. resonabel

- A tillförlitlig
 - B rättvis
 - C samstämmig
 - D vettig
 - E pratsam
-

5. kallskänk

- A donation från en okänd
- B plats för tillredning av mat
- C känsla av övergivenhet
- D rituell överlämning av gåva
- E obehaglig överraskning

6. avhandla

- A beställa
 - B rådfråga
 - C diskutera
 - D meddela
 - E prestera
-

7. fonologi

- A läran om språkljuden
- B läran om talekonsten
- C läran om dialekterna
- D läran om skriftspråken
- E läran om tryckkonsten

8. arla

- A klart
 - B tidigt
 - C vackert
 - D enkelt
 - E svalt
-

9. mani

- A vanesak
- B stark rädsla
- C inbillningssjuka
- D överdrivet intresse
- E nedstämdhet

10. umbärlig

- A onödig
- B sällskaplig
- C varsam
- D bristfällig
- E omständlig

Varning för konsten

Det är något märkligt med debatten om en kulturkanon. Frågorna ställs på en redan uppritad spelplan: Gör kulturen oss friska? Kan den berika oss? Hur får man tag i nycklarna till de åtrådda rummen där vi vill vara?

Märkligheten ligger, tror jag, i att detta inte är något jag känner igen från min vardag, och jag sysslar ändå med kultur varje dag i mitt yrkesliv. Kulturkunskapen ger mig inte sociala nycklar eller pengar eller någonting ditåt. Tvärtom uppfattar jag det som konstnärens och kritikerns uppgift att ifrågasätta färdiga spelplaner, och det tjänar man inte på personligen. Låt vara att det kulturella kapitalet verkligen har en lång historia och att många av de konstverk som ingår i kanon idag har kommit till i en miljö av socialt spel. Den borgerliga litteraturen, om vi talar om böcker, har ändå andra syften än att hösta in sociala fördelar för sina läsare.

Qaisar Mahmood är den som talar om sociala nycklar, och han pekar själv oförblommerat ut den nytta kulturen gör för honom när det gäller att vinna det som Bourdieu kallar ett symboliskt kapital. Mahmood ställer ungdomsminnen av hippa och coola ungdomar slött bläddrande i verk av Baudelaire, Hjalmar Söderberg, Kafka eller Bukowski på kaféerna på Södermalm mot minnen av de gamla kompisarna i Tensta vars ideal var att ha de senaste märkeskläderna och köra dyra bilar. I båda fallen handlar det om kapital som måste erkännas som värdefullt för att

det ska gå att växla in på en mellanmänsklig marknad. Att ha läst många böcker är alltså inte poängen, men att ha bläddrat slött i dem på rätt plats inför rätt ögon kan räcka för att symbolvärdet ska kunna bärgas. Därmed har Mahmood verkligen identifierat en nyckel i det svenska samhället, men det har inte med konsten i sig att göra.

Precis som för 15 år sedan när frågan om nyckelharpan som svenskt nationalinstrument låg på bordet (riksdagsledamöter från alla partier utom Vänsterpartiet motionerade om det) handlar kanonfrågan om en ”quick fix” av kultur som snabbt ska leverera i symbolisk mening, inte om vad förtroget med konsten verkligen gör med oss och vilka konsekvenser det får.

Kunskap om kanon leder ofta till att du ifrågasätter kanon. Det du trodde var sant kanske inte alls stämde. Varning för konsten – den gör dig revolutionär! Den kan få dig att ställa motfrågor, övervinna dina impulser att ta genvägar och öva dig i mod att vara kritisk; den kan lära dig att hämta lyckan i annat än det samhällsnormerna säger att du ska känna lycka över, och tvinga dig att stå kvar i din övertygelse, utanför låsta dörrar, utan några sociala nycklar.

SOFIA LILLY JÖNSSON

kanon = en samling offentligt erkända konstnärliga verk

Uppgifter

11. Vad menar Qaisar Mahmood, enligt textförfattaren, att man kan skaffa sig med hjälp av en ”social nyckel”?

- A Inblick i litteraturen.
- B Tillträde till en gemenskap.
- C Verklig kulturell kompetens.
- D Mod att bryta mot normen.

12. Vilket påstående om konstens funktion överensstämmer bäst med textförfattarens konstsyn?

- A Konsten symboliserar kulturellt kapital.
- B Konsten för oss ut i det oförutsägbara.
- C Konsten utgör den verkliga kanon.
- D Konsten ger oss tillgång till sociala sammanhang.

Willis–Ekboms sjukdom

Uppfattningen om restless legs-syndromet, en sjukdom som drabbar cirka 10 procent av kvinnorna och 5 procent av männen i vårt land, har under det senaste året genomgått stora förändringar i olika sammanhang.

En stor och genomgripande förändring är namnbytet till Willis–Ekboms sjukdom, som beslutats inom internationella grupperingar, i första hand patientföreningar. Numera förekommer ”Willis–Ekboms sjukdom” i stället för eller parallellt med ”restless legs-syndromet” i de vetenskapliga artiklar som publiceras i ämnet.

Den engelske läkaren sir Thomas Willis, som levde i England under slutet av 1600-talet, utförde bland annat studier av nervsystemets anatomi och publicerade flera skrifter i det sammanhanget. Han var den förste att göra en mer noggrann beskrivning av *circulus arteriosus cerebri*, artärringen strax under hjärnan, vilken sedermera även fick benämningen *circulus arteriosus Willisii* (”Willis ring”).

Den första beskrivningen av symtom som passar väl in i de kriterier som i dag används för att ställa diagnosen Willis–Ekboms sjukdom kan man finna i patientfall som Willis beskrev. Willis använde en blandning av alkohol och opium, laudanum, på sina patienter med sannolik Willis–Ekboms sjukdom. Därmed var Willis även först med att beskriva god effekt av behandling med en opioid, något som används än i dag, kanske i tredje hand, hos patienter som lider svårt av Willis–Ekboms sjukdom.

Den svenske neurologen Karl-Axel Ekbom myntade namnet ”restless legs”, som var titeln på hans avhandling 1945. Att uppfatta och benämna restless legs som ett syndrom tillkom på 1960-talet. Beskrivningen av symtomen lade senare grunden till de fyra kriterier som ska gälla för diagnos och som publicerades 1995 av International Restless Legs Syndrome Study Group (IRLSSG).

Ekbom lade fram sin avhandling i april månad, några få veckor före freden efter andra världskriget. Kunskaps-spridningen var en annan på den tiden. Mycket av kommunikationen inom den medicinska vetenskapen låg dessutom nere på grund av kriget. Det tog därför lång tid innan Ekboms rön om en ”ny” sjukdom fick den uppmärksamhet de förtjänade.

Det är mot bakgrund av intresset för sömn och sömnstörningars betydelse, som ökat påtagligt under de senaste 20–30 åren, som Ekboms avhandling fått rättmätig uppmärksamhet.

Antalet internationella publikationer om sjukdomen ökar hela tiden. Ekboms beskrivning av symtomen förblev ”skriven i sten”. Anmärkningsvärt är att man skämtsamt

brukar säga att halveringstiden för en medicinsk sanning är tio år; det gäller sannerligen inte Ekboms beskrivning av restless legs. Hans avhandling är än i dag ofta första referens i vetenskapliga artiklar om sjukdomen.

Namnbytet har fått acceptans, trots att det går emot dagens princip att inte benämna sjukdomar med egenamn. Här har man gjort ett undantag. Man menar att detta är ett sätt att få ökad identitet och kunskap kring en sjukdom där det gamla namnet dessvärre ibland gav upphov till missuppfattningar.

En av flera anledningar till namnbytet är att sjukdomen inte enbart drabbar de nedre extremiteterna; patienter med flera års sjukdomslidande har ofta samma besvär från armarna och ibland från bälten. Begreppet syndrom är även mindre lämpligt utanför professionens domäner. Allmänheten vet ofta inte vad ordet syndrom innebär. Dessutom har patienter som har symtom på sjukdomen och verkligen lider av smärtor och sömnstörning sällan upplevt att sjukvården förstår och känner igen deras situation. Detta är dokumenterat av forskare i USA, som menar att undervisning om sjukdomen varit bristfällig vid de medicinska högskolorna. Det finns ingen anledning att tro att förhållandet är annorlunda i vårt land.

Sedan 1982 har den allmänt förhärskande synen på patofysiologin vid Willis–Ekboms sjukdom varit att det handlar om en dysfunktion av dopamintransporten inom det centrala nervsystemet. Att dopaminerga läkemedel fungerar väl vid sjukdomen bekräftar detta.

Ett paradigmskifte avseende patogenesen håller nu möjligen på att ske. Under det senaste decenniet har vetenskapliga studier, bland annat svenska sådana, påvisat att patienterna uppvisar tecken på hypoxi i vävnaden och nedsatt blodflöde. Även tecken på hypoxi inom det centrala nervsystemet har påvisats genom undersökningar på obduktionsmaterial från patienter som under sin levnad besvärats av sjukdomen.

Från Finland publicerades helt nyligen i *Neurology* en studie där man kvällstid, den tid då patienterna har mycket besvär av sin sjukdom, utförde icke-invasiva mätningar av partialtryck av oxygen i huden på benen. Patienter med Willis–Ekboms sjukdom hade lägre oxygenering än friska individer i en kontrollgrupp.

Något som gör studien ytterligare intressant är att oxygeneringen förbättrades då man gav pramipexol, en dopaminagonist. Pramipexol har kärilvidgande egenskaper; en tänkbar orsak till den goda effekten kan vara just den kärilvidgande effekten i kombination med en smärtlindrande effekt.

Författarna konkluderar att sjukdomen kanske primärt beror på hypoxi, som i sin tur beror på reducerad blodtillförsel, framför allt kvälls- och nattetid. Den tanken stöds även av genetiska studier. Det är visat att patienter med den primära, ärftliga formen, som står för cirka 60 procent av fallen, har gener som är associerade med de gener som styr bildningen av kväveoxid.

Detta ger utrymme att tänka sig att man i framtiden utvecklar alternativa behandlingsmetoder, till exempel läkemedel med mer riktad kärlvidgande effekt. Då är man i så fall tillbaka till det Ekbom hävdade redan för 70 år sedan: att detta är en sjukdom som beror på lokal blodbrist i vävnaden på grund av nedsatt mikrocirkulation kvälls- och nattetid. Ekbom använde även olika typer av kärlvidgande läkemedel, men alla dessa är i dag avregistrerade på grund av allvarliga biverkningar.

De dopaminerga läkemedel som vi i dag använder vid Willis–Ekboms sjukdom har en sidoeffekt i form av ökad koncentration av dopaminnivåerna i det centrala nervsystemet med symtomförstärkning som följd, så kallad

augmentation. Även detta motiverar framtagande av alternativ framtida behandling.

Mot bakgrund av att det i den kliniska vardagen finns etablerade metoder som är enkla att använda för att undersöka kärntonus, pågår försök både i Sverige och utomlands för att finna en användbar instrumentell metod för att fastställa diagnosen.

I dag måste man förlita sig enbart på anamnesen, eftersom diagnosen fastställs efter svar på diagnostiska frågor. Detta ställer krav på frågeställarens kunskap och erfarenhet, något som också skapar stor diagnostisk osäkerhet.

Möjligheterna att utveckla diagnostiska instrument och nya alternativa behandlingsmöjligheter inger nu hopp inför framtiden.

JAN ULFBERG

patogenes = en sjukdoms orsak

hypoxi = syrebrist

tonus = spänning

anamnes = patientens egen sjukdomsbeskrivning

Uppgifter

13. Vad av följande framstår som en viktig anledning till det namnbyte som diskuteras i texten?

- A Att ny forskning gjort att Willis och Ekboms tidiga rön nu blivit erkända som korrekta.
- B Att senare vetenskapliga studier konstaterat att symtomen kan bero på flera sjukdomar.
- C Att sjukdomens gamla namn var missvisande, vilket medförde problem för patienterna.
- D Att beteckningen syndrom har visat sig vara felaktig för att beskriva patienternas symtom.

14. Textförfattaren redogör för framsteg som nyligen gjorts beträffande Willis–Ekboms sjukdom. Vad handlar dessa framsteg framför allt om?

- A Möjligheterna att förebygga sjukdomen.
- B Kunskapen om sjukdomssymtomens orsaker.
- C Utsikterna att kunna forska om sjukdomen.
- D Insikterna om sjukdomssymtomens konsekvenser.

15. Vad ser textförfattaren som en trolig utveckling vad beträffar läkemedel mot Willis–Ekboms sjukdom?

- A Att medicinering får en successivt minskad roll till förmån för annan behandling.
- B Att de dopaminpåverkande preparaten förbättras så att deras bieffekter undviks.
- C Att de effektiva läkemedlen blir fler och valet mellan dem mer individanpassat.
- D Att behandlingen inriktas mer på läkemedel som påverkar blodcirkulationen.

16. Vilket var sir Thomas Willis viktigaste bidrag till forskningen om Willis–Ekboms sjukdom, av texten att döma?

- A Han var den förste som identifierade orsaken till sjukdomen.
- B Han var först med att samla sjukdomssymtomen under ett gemensamt namn.
- C Han var den förste som dokumenterade sjukdomens symtom.
- D Han var först med en lyckad behandling av en neurologisk sjukdom.

Bussförare och tillit

”Vart tog tiden vägen?” frågar sig Tommy Nilsson i inledningen till sin doktorsavhandling *Bussförarens upplevelser av förändrade verksamhets- och arbetsvillkor: ett tillitsperspektiv*. Det är en berättigad fråga. Här får vi förflytta oss tillbaka till 1970-talets eländesforskning och riktigt gotta oss åt den alienerade bussföraren och hans arbetsgivare som sitter fast i kapitalismens maktstrukturer. Fast 1970-talsansatsen var kanske inte så dum i alla fall. Här finns ett engagemang och en lidelse som man sällan ser numera. Visst kan det saknas en del analytiska perspektiv och ibland är analysen väl enkel, men det känns skönt med en rak höger ibland.

Tommy Nilsson studerar de strukturella förändringarna i svensk kollektivtrafik och vilka konsekvenser de har fått för bussförarnas arbetsvillkor, deras handlingsutrymme och upplevelse av arbetet. Den basala förändringen är avregleringen, som inneburit att drygt 90 procent av den turlistesatta kollektivtrafiken i dag drivs av privata entreprenörer. Upphandlingar under konkurrens har medfört kostnadsänkningar för kommunerna på mellan 10 och 15 procent, vilket i sin tur inneburit minskad lönsamhet i näringen. Effektiviseringskraven har medfört personalminskningar, framför allt inom verkstad och administration. Avregleringen har vidare lett till omfattande strukturella förändringar inom entreprenörernas egna led. Stora internationella företag har köpt upp de svenska bussbolagen och ofta behåller man det ursprungliga företagsnamnet.

I centrum för Nilssons analys finns själva bussföraren omgiven av huvudmannen, entreprenören och resenären. Huvudmannen är i regel kommunen som har att sörja för en god kollektivtrafik med hög turtäthet och god tidshållning. Entreprenören är bussförarens arbetsgivare som ofta ingår i en stor koncern. Kunden åker buss och blir ofta irriterad om han eller hon får vänta några minuter. Det är i detta spänningsfält vi finner bussföraren. Det är föraren som ska förklara för kunden att kommunen dragit ner på turtätheten. Det är föraren som ska förklara att bussen gått sönder på grund av bristande underhåll. Det är här föraren ska forma strategier för att hantera sin tillvaro.

Den sammanfattande bilden av 1990-talets förändringar pekar mot att såväl huvudmän som entreprenörer har varit bristfälligt rustade för att klara av att hantera den nya situation som uppstått i avregleringens spår. Verksamhetskrav, ekonomiska villkor, arbetsuppgifter och sociala behov har sällan stämt överens. Detta har lett till att många anställda fått en motsägelsefylld arbetssituation, där ökade krav på servicekvalitet och resenärsorientering

ska leva sida vid sida med bland annat minskade resurser, ökad tidspress, oförutsägbarhet och otrygghet.

Tillit är det centrala begreppet i Nilssons analys. Den psykologiska kärnan i begreppet tillit är känslan av att människor och ting är pålitliga. Tillit är den mekanism som trots bristande kontroll gör det möjligt att genomföra handlingar och samhandlingar och ge dem en riktning som annars skulle vara omöjlig utan mycket stora transaktionskostnader. Principiellt kan man säga att utvecklingen vad gäller tillit i moderna organisationer går i två riktningar: mot lågtillitsarbetsplatser, där tillit och arbetsmoral fräts sönder som en följd av effektiviseringsstrategier där arbetsbördan stigit, inflytandet minskat och anställningsotryggheten ökat, och högtillitsarbetsplatser, där den detaljstyrda organisationen ersätts av flexibla och tillitsbaserade organisationer i vilka varje anställd behärskar flera moment och har inflytande.

Det är i den sociala interaktionen på arbetsplatsen som företaget, huvudmannen eller arbetskamraterna kan vidmakthålla, bygga upp eller underminera tillitssammanhanget. Det är på denna konkreta nivå som arbetsgivaren kan bekräfta de förväntningar anställda har på systemet och stärka tillitssammanhanget, medan ouppfyllda förväntningar eller dåliga erfarenheter kan leda till ett slags resignerad cynism eller en fullständig losskoppling från systemet. En anställningsrelation har en formell och en informell sida, där den informella består av vardagliga möten och relationer som bygger på hur givna villkor tolkas, på loften, förväntningar, tillit eller misstro.

När det gäller tillit är det främst fyra nyckeldimensioner som var för sig bidrar till att anställda upplever att ledningen går att lita på. Den första berör de anställdas upplevelse och värdering av hur ledningen tar hänsyn till deras intressen och behov under en omställningsprocess. En annan nyckeldimension är kompetens. Upplever de anställda att ledningen har kompetens att hantera situationen känner man tillförsikt inför framtiden, vilket medför minskad upplevelse av hot och risk. Den tredje avser huruvida man upplever att arbetsledningen är pålitlig. Den fjärde nyckeldimensionen berör öppenhet och ärlighet. När man som anställd upplever att ledningen uppfyller de ställda förväntningarna i dessa nyckeldimensioner reduceras osäkerhet och tvetydighet om sakernas tillstånd, och känslan av förutsägbarhet och tillit stärks. För Nilssons bussförare har utvecklingen varit den motsatta.

Ett annat centralt begrepp i Nilssons analys är psykologiska kontrakt. Ett brott mot det psykologiska kontraktet inträffar när den anställda erfar att det uppstått en

diskrepans eller obalans mellan hur arbetsgivaren uppfyller sina förpliktelser mot den anställde och vad som en gång lovades.

Tillit och ett bredare psykologiskt kontrakt måste förtjänas över tid och det enda sättet att förtjäna det på är att arbetsgivaren framstår som trovärdig. Tillit är produkten av trovärdighet medan motivation, engagemang och framtidsoptimism är frukten av tillit. Detta står i motsättning till dagens upphandling och privatisering. Anställningstryggheten luckras upp och oförutsägbarheten ökar för de tillsvidareanställda. Effekten beskrivs som ett ”modernt slaveri”. Den falska lojalitet bussförarna tvingas uppvisa blir en handlingsstrategi för att undvika att lida personlig skada, något som illustreras av de många kärnfulla citat som avhandlingen kryddats med.

När det uppstått en negativ balans i det psykologiska kontraktet försöker bussföraren återställa balansen genom att begränsa sina skyldigheter gentemot organisationen. Förarna definierar sin arbetsroll som det formella kontraktet föreskriver. Brott mot det psykologiska kontraktet

leder oftast till att de anställda börjar omvärdera vad de är skyldiga organisationen i form av insatser. De definierar sina skyldigheter mot företaget i överensstämmelse med ”förväntat” beteende och formellt uttalade plikter vilket påverkar både trivsel och produktivitet. Uppfyllda förväntningar på ömsesidighet och på jämvikt i utbytesrelationen är nära förknippat med starka negativa emotionella reaktioner.

Bussförarna har distanserat sig från det inre organisatoriska livet genom att ”frikoppla” sig emotionellt och kognitivt. Istället fokuserar man i större utsträckning än tidigare sin kraft och energi på andra sfärer av det sociala livet såsom familj och fritid. Nilssons analys landar i en paradox som säger att en organisation som lever under konkurrens med andra aktörer på en öppen marknad har behov av engagerade och motiverade anställda men producerar istället anställda med ett smalt psykologiskt kontrakt, som istället för att engagera sig i sitt arbete och verksamhetens framtid reducerar sitt bidrag. Och det är väl en lärdom så god som någon.

JAN JOHANSSON

Uppgifter

17. Vad lyfts fram i texten som får just tillit att framstå som något särskilt viktigt i samband med bussförarnas situation efter avregleringen?

- A Tillit kan kompensera för bussförarnas förlorade kontroll.
- B Tillit kan motivera bussförarna att byta arbetsgivare.
- C Tillit kan bidra till att stärka sammanhållningen mellan bussförarna.
- D Tillit kan signalera till arbetsgivaren att bussförarna trots allt är lojala.

18. Vad avgör, enligt texten, i vilken mån en anställd känner tillit till sin arbetsgivare?

- A Företagets formellt uttalade målsättningar och förpliktelser.
- B De konkreta och vardagliga händelserna på arbetsplatsen.
- C Utformningen av löner och andra anställningsvillkor.
- D Företagets bemötande av och rykte bland kunderna.

19. Vilket motsägelsefullt förhållande utgör en viktig slutsats i Tommy Nilssons avhandling?

- A Huvudmännens besparingsiver har snarast lett till att deras utgifter ökat.
- B Individuella bussförare ställs emot yrkesgruppens kollektiva intressen.
- C Företag driver sina anställda att agera tvärtemot företagets behov.
- D Avregleringarna har lett till ökad detaljstyrning av kollektivtrafiken.

20. Hur bedömer textförfattaren Tommy Nilssons avhandling?

- A Som något förenklad men slagkraftig.
- B Som tidstypisk och motsägelsefull.
- C Som mycket ambitiös men ofullgånge.
- D Som knäpphändig och sökande.

21. I Buenos Aires är tango inte bara kultur, utan också business. Inte sällan används tangons känslouttryck som ____: Här och ingen annanstans kan du uppleva den sanna tangons passion, sensualitet och nostalgi.

- A bruksanvisning
- B resedokument
- C innehållsdeklaration
- D försäljningsargument

22. Turville är själva ____ för en liten engelsk by, givetvis komplett med en utmärkt liten pub som ____ i *Morden i Midsomer* och flera andra filmer och tv-serier.

- A avstampet – debuterat
- B beteckningen – plagierats
- C urtypen – figurerat
- D grundvalen – regisserats

23. Inom ____ späder man ut påstått verksamma ämnen i vätska så många gånger att det inte kan finnas några molekyler kvar av det ursprungliga ämnet. Ändå hävdar anhängarna att medlen botar allt från sår till cancer. Att ____ behandlingar ändå tycks hjälpa vissa patienter beror enligt författarna uteslutande på ____; patientens förväntningar gör att medlet tycks ge effekt.

- A naprapatin – kompletterande – psykologi
- B zonterapin – traditionella – terapieffekten
- C läkekonsten – alternativa – optimism
- D homeopatin – verkningslösa – placeboeffekten

24. Grundprincipen är, enligt FN-stadgans artikel 51, att hot om eller användning av våld är ____, med två undantag: när det specifikt har ____ av säkerhetsrådet, eller som självförsvar mot ett väpnat angrepp tills säkerhetsrådet agerar.

- A rättsstridigt – förmenats
- B tillåtet – bekräftats
- C sanktionerat – reglerats
- D uteslutet – bemyndigats

25. Under 1930-talet framhölls särskilt delar av socialpolitiken och sysselsättningspolitiken som ____ för den svenska medelvägen mellan kapitalism och socialism.
- A utmärkande
 - B avvikande
 - C utpekande
 - D avgränsande
26. Visst känner många svenskar till att åtskilliga finländare *kan* svenska, men man antar gärna att det är ett språk ____ i skolmiljö, ungefär som vi lär oss engelska. Det är förvisso sant att en hel del finnar har lärt sig svenska i skolan, men de som är finlands-svenskar har ____ inte gjort det. De har lärt sig svenska i barndomshemmet, lika naturligt som de flesta svenskar gör.
- A absorberat – in natura
 - B förvärvat – per definition
 - C integrerat – da capo
 - D beläst – in absurdum
27. Ett urvalstest måste ha prediktiv eller prognostisk ____, alltså på ett säkert sätt kunna förutsäga till exempel framgång i utbildningen eller yrket.
- A analys
 - B validitet
 - C selektion
 - D konsensus
28. Förra året klarade sig aktiva pensionssparare bättre än passiva, enligt PPM. Men författaren pekar på en undersökning som visar att hushåll som gör många ____ på sikt har sämre avkastning än de som gör få. Kvinnor är också bättre ____ än män eftersom de gör färre fondbyten. Nackdelarna med att göra många affärer är avgiften, ____, och att skillnaderna i pris mellan köp- och säljkurs är en kostnad som påverkar värdet på fonder negativt vid stor omsättning.
- A fusioner – investerare – embargot
 - B transaktioner – placerare – courtaget
 - C kommissioner – ekonomer – royaltyn
 - D depositioner – mäklare – taxeringen

29. Till de vanligaste arterna hör låga örter med breda, bågnerviga blad i rosett. De grön- eller brunaktiga blommorna sitter samlade i långa ax i toppen av de upprättstående, bladlösa ____.

- A stänglarna
- B kapslarna
- C ståndarna
- D kronbladen

30. Den tyska historieskrivningen om första världskriget har länge varit en ____ för samtidens kontroverser snarare än ett förutsättningslöst sökande efter orsaker och samband. När tyska bokhandlar nu fylls av böcker i samband med 100-årsminnet av krigsutbrottet verkar det dock som om kriget har tjänat ut som ____.

- A täckmantel – världsarena
- B mittpunkt – referensram
- C teaterkuliss – historiescen
- D projektionsyta – samtidsspegel



2018-04-14

Högskoleprovet

Provpass 4

- Alla svar ska föras in i svarshäftet **inom** provtiden.
- Markera dina svar tydligt i svarshäftet.
- Du får använda provhäftet som kladdpapper.
- Om du inte kan lösa en uppgift, försök då att bedöma vilket svarsförslag som verkar mest rimligt.
- Du får inget poängavdrag om du svarar fel.
- På nästa sida börjar provet, som innehåller 40 uppgifter.
- Provtiden är **55 minuter**.

Kvantitativ del

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

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 $\frac{5}{2} - \frac{8}{5}$?

- A -0,3
- B 0,9
- C 1,2
- D 1,7

**2. 12, a , 17, 13 och 20 är fem positiva heltal som har medelvärde 16.
Vad är a ?**

- A 16
- B 18
- C 20
- D 22

3. Vilket uttryck motsvarar ett heltal?

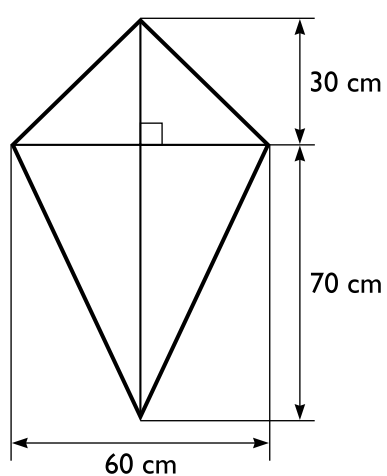
A $(\sqrt{7} + \sqrt{7})^2$

B $7\sqrt{7}$

C $\sqrt{7} + \sqrt{7}$

D $\sqrt{7} + \sqrt{\frac{7}{7}}$

4. Hur stor är arean av fyrhörningen?



A 1500 cm^2

B 3000 cm^2

C 4500 cm^2

D 6000 cm^2

5. Vilket av svarsalternativen är lika med uttrycket $2(-r+3s)$?

A $3s - r + 2$

B $-2r + 3s$

C $2(s - r) + s$

D $-6\left(\frac{r}{3} - s\right)$

6. Linjen $y = 5x + 10$ skär x -axeln i punkten $(x_1, 0)$ och y -axeln i punkten $(0, y_1)$.
Vad är $x_1 + y_1$?

A 5

B 6

C 8

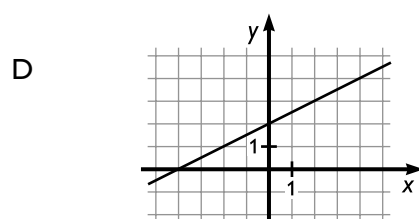
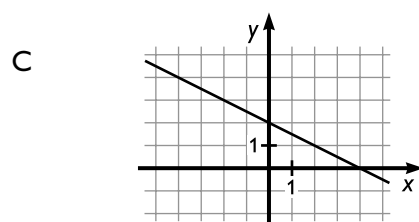
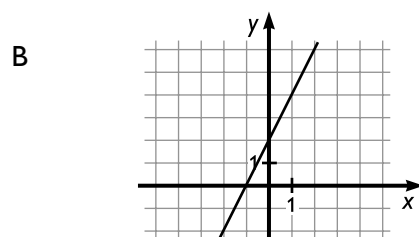
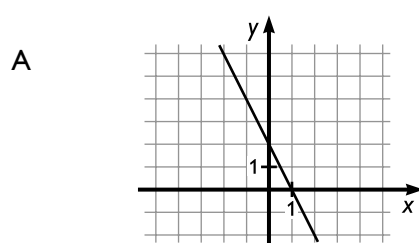
D 15

7. $\frac{\frac{3}{2}}{\frac{6}{x}} = 2$

Vad är x ?

- A 4
- B 6
- C 8
- D 9

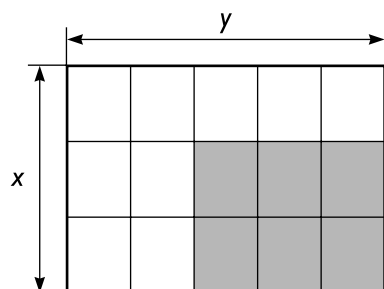
8. Vilken av graferna nedan representerar funktionen $f(x) = \frac{x}{2} + 2$?



9. Vid ett möte skakade alla hand med varandra en gång. Det blev totalt 15 handskakningar.
Hur många personer deltog i mötet?

A 5
B 6
C 7
D 8

10. En rektangel är indelad i 15 mindre rektanglar. De mindre rektanglarna har alla samma area. **Hur stor är arean av den skuggade delen av rektangeln?**



$$x = 1 \text{ cm}$$

$$y = \frac{7}{5} \text{ cm}$$

A $\frac{6}{15} \text{ cm}^2$
B $\frac{14}{15} \text{ cm}^2$
C $\frac{14}{25} \text{ cm}^2$
D $\frac{21}{25} \text{ cm}^2$

11. $p > 0$

$$p \neq r$$

$$r = \frac{k+p}{k} - 1$$

Vad är k ?

A $k = 1$

B $k = \frac{p-1}{r-1}$

C $k = \frac{p}{r+2}$

D $k = \frac{p}{r}$

12. Vilket svarsalternativ har samma värde som $5^{-2} - (-2)^{-1}$?

A $\frac{27}{50}$

B 7^{-3}

C $\frac{2}{27}$

D 27

13. De tre vinklarna i en triangel är u , v och w .

Kvantitet I: $u + v$

Kvantitet II: w

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

14. $30 < 3x - 6 < 63$

Kvantitet I: x

Kvantitet II: 10

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

- 15. En affär har 75 % rabatt på byxor och 70 % rabatt på tröjor. Ordinarie pris för de röda byxorna är 299 kr. Ordinarie pris för den gula tröjan är 199 kr.**

Kvantitet I: Det rabatterade priset för de röda byxorna

Kvantitet II: Det rabatterade priset för den gula tröjan

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

- 16. $x^3 < 0$**

Kvantitet I: x^7

Kvantitet II: $3x^4$

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

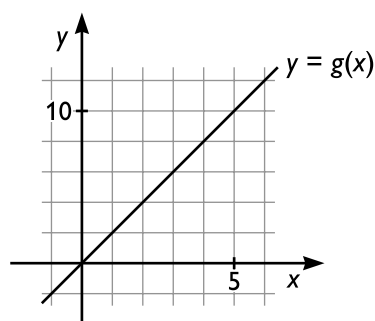
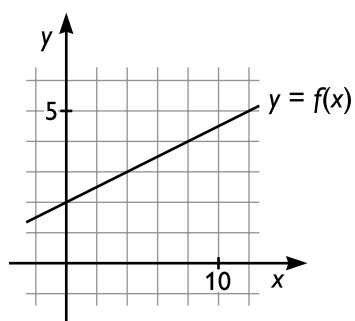
17. Samuel har en påse med endast röda, gröna och blå enfärgade kulor. $\frac{2}{5}$ av kulorna är röda och $\frac{3}{10}$ av kulorna är gröna. Samuel plockar slumpmässigt upp en kula ur påsen.

Kvantitet I: Sannolikheten att kulan är blå

Kvantitet II: Sannolikheten att kulan är röd

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

18.

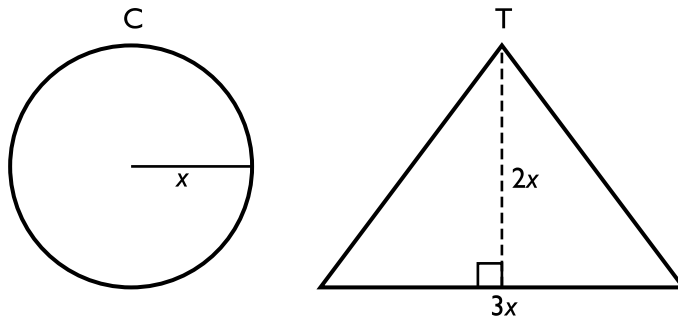


Kvantitet I: $f(4)$

Kvantitet II: $g(3)$

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

19. Radien i cirkeln C är x . Höjden i triangeln T är $2x$ och basen är $3x$.



Kvantitet I: Arealen av cirkeln C

Kvantitet II: Arealen av triangeln T

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

20. Kvantitet I: $\frac{5}{3} - \frac{3}{2}$

Kvantitet II: $\frac{1}{7} + \frac{1}{42}$

- 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: $\frac{7x}{8}$

Kvantitet II: 88 % av x

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

22. $\sqrt{5} \cdot \sqrt{9} = 45^x$

Kvantitet I: 0,5

Kvantitet II: x

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

23. Två löpare springer ett antal varv runt samma motionsslinga. Båda löparna startar samtidigt från samma plats. De springer åt samma håll, var och en med sin egen konstanta hastighet. **Efter hur lång tid blir den långsammare löparen varvad av den snabbare löparen?**

- (1) Slingan är 800 meter lång och det tar den långsammare löparen 6 minuter att springa ett varv runt slingan.
- (2) Efter 9 minuter har den långsammare löparen sprungit ett och ett halvt varv runt slingan, vilket är 1200 meter. Samtidigt har den snabbare löparen sprungit 2000 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

24. I en låda finns det fyra olika sorters spik: nubb, kopparspik, pappspik och dyckert. **Hur många spikar finns det i lådan?**

- (1) I lådan finns det 24 kopparspikar, vilket är 50 procent mer än antalet dyckertar.
- (2) Dyckert och kopparspik utgör tillsammans 50 procent av antalet spikar i lådan.

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. Vad är 15 procent av y ?

- (1) y är 60 procent av 900.
- (2) 5 procent av y är 27.

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. Var och en av Mimmis tröjor är antingen färgglad eller svart. Varje tröja är dessutom antingen långärmad eller kortärmad. Mimmi har 14 långärmade tröjor. Hur många tröjor har Mimmi?

- (1) Hälften av de färgglada tröjorna är långärmade.
- (2) Sex av de svarta tröjorna är inte långärmade.

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. Tre enfärgade klossar – en röd, en grön och en blå – är staplade på varandra.

Vilken färg har den översta klossen?

- (1) Den blå klossen är inte underst. Den gröna klossen är inte överst.
- (2) Den röda klossen är inte i mitten. Den blå klossen är under den röda klossen.

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

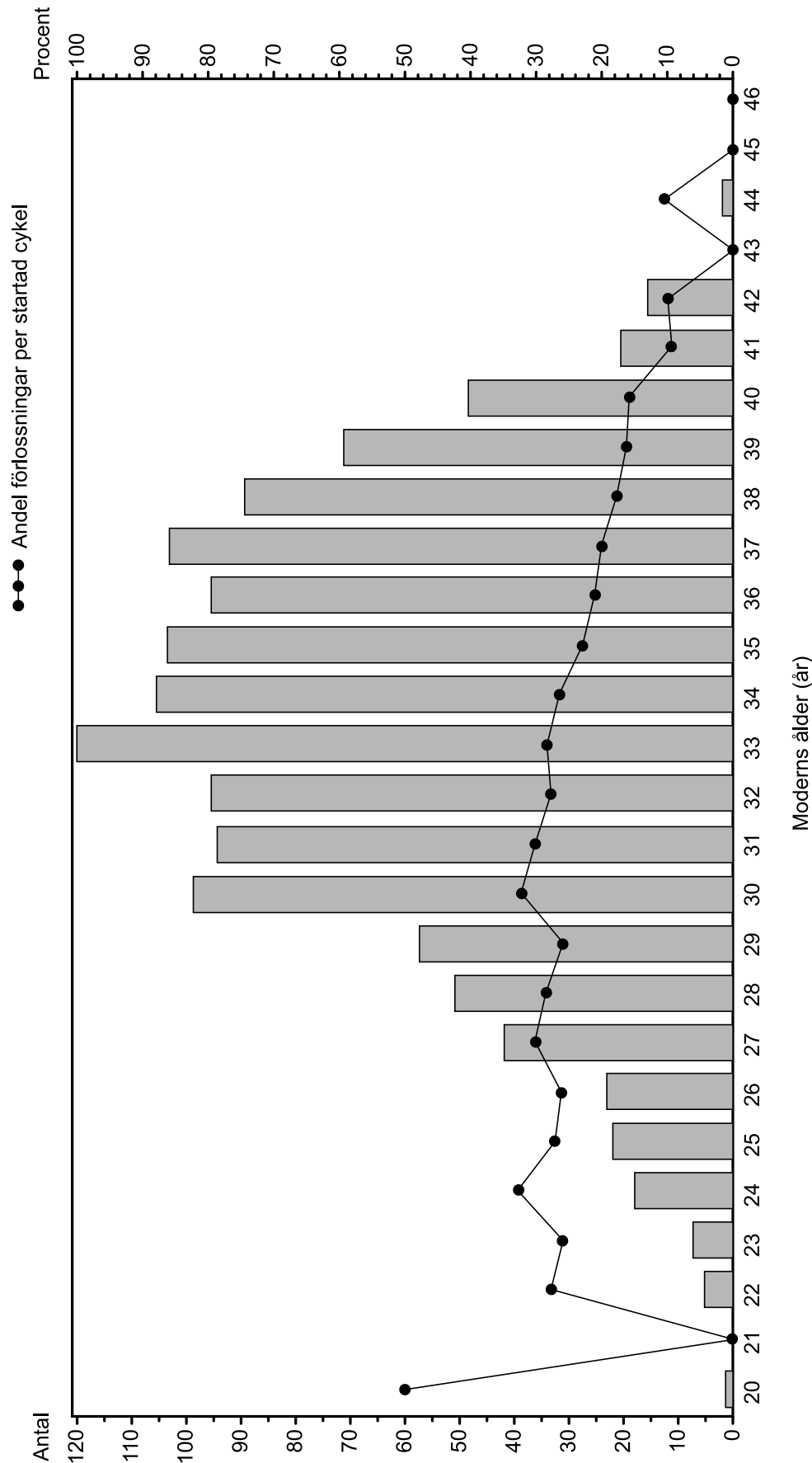
28. Bland talen 28, 32, 42, 56, 72, 78 väljs ett ut, vilket?

- (1) Talet är jämnt delbart med 3.
- (2) Talet är en heltalsmultipel av 4.

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

Förlossningar efter IVF-behandling



Staplarna visar antalet förlossningar i Sverige 2011 bland kvinnor i åldrarna 20–46 år där befruktning skett med metoden IVF¹. Punkterna redovisar andelen av de startade behandlingscyklerna som ledde till förlossning i respektive åldersgrupp.

¹ In vitro-fertilisering; behandling där ägg befruktas utanför kvinnans kropp.

Uppgifter

29. För vilken ålder gällde att det skedde 20 förlossningar och att andelen förlossningar per startad behandlingscykel var 10 procent?

- A 25 år
- B 26 år
- C 41 år
- D 42 år

30. Hur många fler förlossningar skedde bland kvinnor 33–35 år än bland kvinnor 36–38 år?

- A 20
- B 25
- C 35
- D 40

31. Hur stor var skillnaden avseende andelen förlossningar per startad behandlingscykel om man jämför 30-åringar med 40-åringar?

- A 16 procentenheter
- B 20 procentenheter
- C 32 procentenheter
- D 42 procentenheter

Myntstatistik

Antalet 50-öringar, 1-kronor, 5-kronor och 10-kronor som präglats med årtalen 2000 till 2013.

Årtal	50-öring	1-krona	5-krona	10-krona
2000	33 060 252	107 191 187	3 851 326	8 520 983
2001	30 120 532	23 905 454	6 001 481	4 171 757
2002	32 019 578	62 436 783	13 054 800	12 025 624
2003	32 074 768	54 178 242	11 063 204	13 824 632
2004	25 958 649	42 060 252	6 732 730	9 045 581
2005	25 024 203	21 469 169	4 372 783	13 205 261
2006	30 000 000	-	-	4 531 150
2007	50 000 000	30 751 250	628 000	15 200 000
2008	35 000 000	60 510 000	12 000 000	12 000 000
2009	20 000 000	40 020 000	10 000 000	3 400 000
2010	-	-	-	-
2011	-	-	-	-
2012	-	20 000 000	-	-
2013	-	5 000 000	-	-

Uppgifter

32. Med vilket av följande årtal har cirka 100 miljoner mynt präglats?

- A 2000
- B 2003
- C 2007
- D 2009

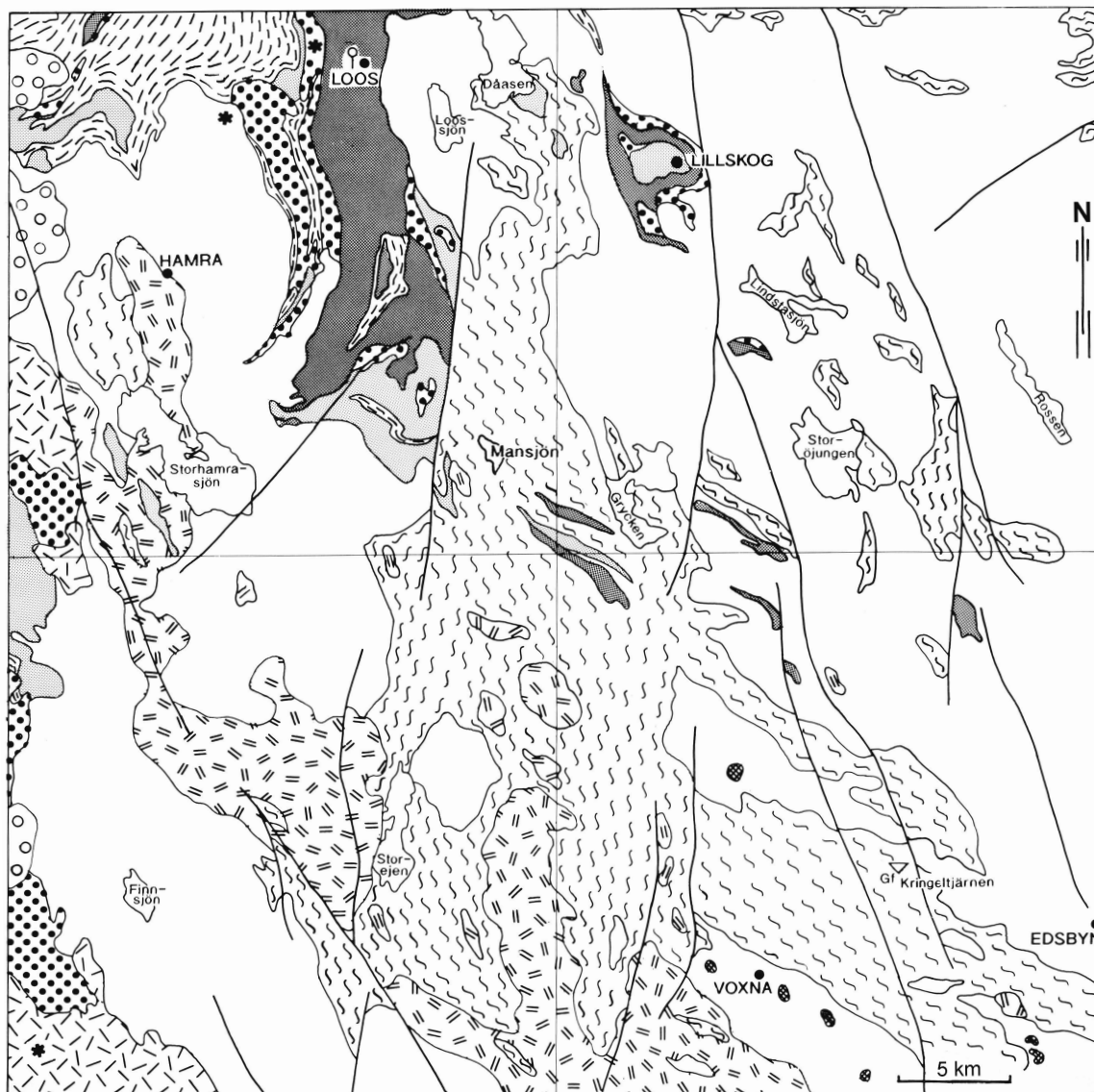
33. Vilket svarsförslag anger proportionen mellan antalet 50-öringar, 1-kronor, 5-kronor och 10-kronor som har präglats med årtalet 2008?

- A 2:5:1:1
- B 3:5:1:1
- C 3:5:2:2
- D 3:6:2:2

34. Bestäm det årtal som flest mynt har präglats med. Hur stor andel av mynten med detta årtal utgörs av 1-kronor?

- A 50 procent
- B 60 procent
- C 70 procent
- D 80 procent

Berggrunden kring Voxnadalen



Bergarter

Post-orogena ¹		Dalagranit
		Porfyrisk granit
Sveko-karelska orogenesisen ²		Migmatitgranit
		Äldre granitoider
		Gabbro - kvartsdiorit
		Mafisk metavulkanit (Loosgrönsten)
		Metaryolit
		Kvartsit
		Migmatitomvandlat metasediment
		Metaargillit

	Regional deformationszon
	Loos koboltgruva
	Grafitgruva
	Provtagningspunkt för radiometrisk åldersbestämning
	Tätort

¹ Skapade efter en period av bergskedjebildning (orogenes).

² Den stora bergskedjebildande process (orogenes) som påverkat berggrunden i östra och norra Sverige. Den var som mest intensiv för ca 1 800–1 850 miljoner år sedan.

Uppgifter

35. Vad av följande finns 2,5 mil i sydvästlig riktning från Mansjön?

- A Porfyrisk granit
- B Kvartsit
- C Migmatitomvandlat metasediment
- D Finnsjön

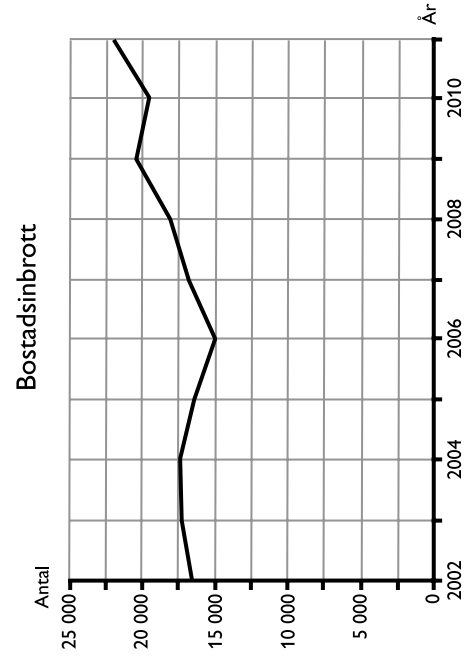
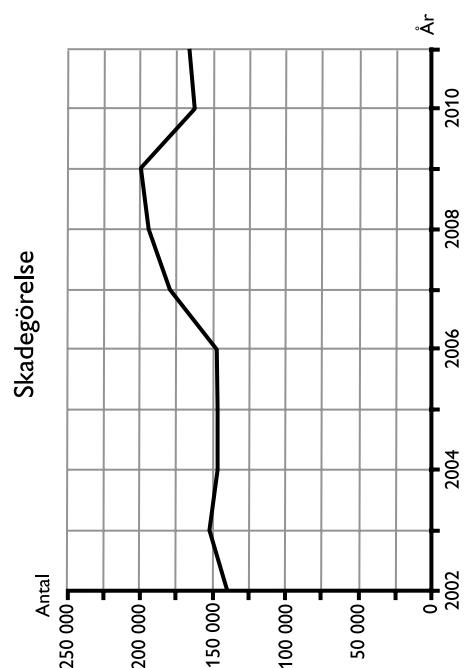
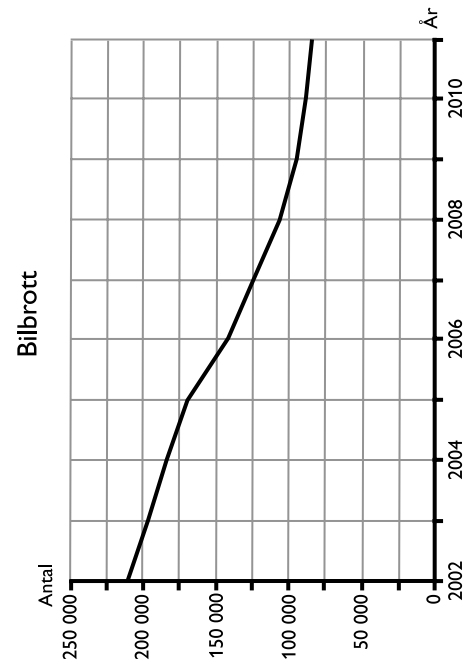
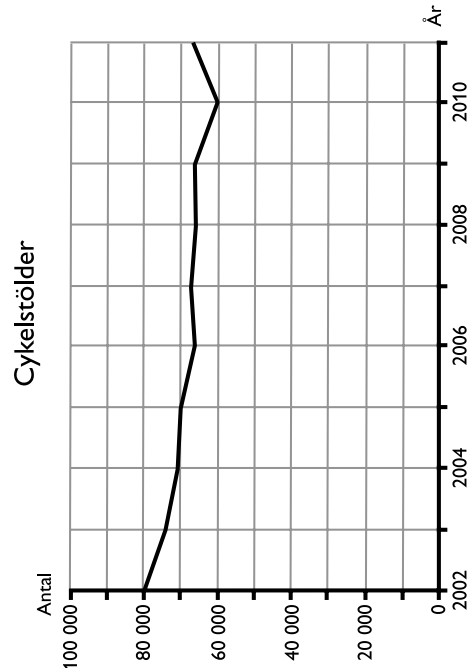
36. Kartan är indelad i fyra lika stora fält, som efter väderstrecken kan benämnas nordväst, nordost, sydost och sydväst. Vilken bergart förekommer i samtliga fält utom det nordöstra?

- A Migmatitgranit
- B Metaryolit
- C Dalagranit
- D Migmatitomvandlat metasediment

37. Utgå från den nordligaste änden av den regionala deformationszon som i söder börjar 1 kilometer från tätorten Edsbyn. Fortsätt till närmast belägna plats med migmatitgranit. Gå därifrån vidare till närmaste tätort. Hur långt är det mellan den tätorten och Loos koboltgruva?

- A 15 km
- B 45 km
- C 55 km
- D 75 km

Egendomsbrott



Antalet anmälda fall av cykelstöld, skadegörelse, bilbrott¹ och bostadsinbrott 2002–2011.

¹ Avser bilstöld samt stöld ur och från bilar.

Uppgifter

38. Hur många cykelstöldar anmäldes sammanlagt åren 2006–2009?

- A 200 000
- B 230 000
- C 270 000
- D 300 000

39. Hur stor var den procentuella minskningen av antalet anmälda bilbrott om man jämför den redovisade periodens första och sista år?

- A 40 procent
- B 50 procent
- C 60 procent
- D 70 procent

40. Hur stort var antalet anmälda fall av skadegörelse i genomsnitt per år för den redovisade perioden?

- A 155 000
- B 165 000
- C 175 000
- D 185 000



2018-04-14

Högskoleprovet

Provpass 5

- Alla svar ska föras in i svarshäftet **inom** provtiden.
- Markera dina svar tydligt i svarshäftet.
- Du får använda provhäftet som kladdpapper.
- Om du inte kan lösa en uppgift, försök då att bedöma vilket svarsförslag som verkar mest rimligt.
- Du får inget poängavdrag om du svarar fel.
- På nästa sida börjar provet, som innehåller 40 uppgifter.
- Provtiden är **55 minuter**.

Verbal del

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

Börja inte med provet förrän provledaren säger till!

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

1. asymmetrisk

- A föränderlig
- B olikformig
- C avvikande
- D missformad
- E oförenlig

2. beskaffenhet

- A slitstyrka
 - B intelligens
 - C uppsättning egenskaper
 - D pålitlighet
 - E motståndskraft
-

3. tunnsått

- A svagt
- B förminskande
- C glest
- D intetsägande
- E ojämnt

4. haiku

- A tibetansk strupsång
 - B orientalisk solodans
 - C japansk diktform
 - D karibisk segelfarkost
 - E västafrikansk trumma
-

5. generalisera

- A nyansera
- B förenkla
- C överdriva
- D förtala
- E tillämpa

6. fontanell

- A befruktad äggcell
 - B del av struphuvud
 - C salivutsöndrande körtel
 - D mjukt ställe mellan skallben
 - E skada på synnerv
-

7. okvädingsord

- A slagord
- B dialektord
- C skällsord
- D nonsensord
- E slangord

8. anspråkslös

- A utfattig
 - B förstummad
 - C obildad
 - D förminskad
 - E blygsam
-

9. kommod

- A odlingsbänk
- B kräldjur
- C förrådsbyggnad
- D ytterplagg
- E badrumsmöbel

10. utmäta

- A ta i beslag
- B kritiskt granska
- C portionera ut
- D värdesätta
- E jämföra sig med

Lärares språkbruk

Alla verkar numera överens om att det är läraren som är avgörande för om eleverna lär sig något eller inte. Men hur? Och på vilket sätt? Här blir det genast komplicerat. I *Väl valda ord – hur vårt språk påverkar barns lärande* av Peter H. Johnston och i *Få det att fastna* av Shanna Schwartz ges några tänkbara svar på de svåra frågorna.

Peter H. Johnston är professor i pedagogik. Han undersöker hur lärare använder språket när de kommunicerar med eleverna, och det visar sig att skillnaderna är stora. I många klassrum styr läraren samtalen, och frågorna till eleverna är slutna och kontrollerande. Men i andra klassrum bjuder läraren in till diskussion med öppna frågor och använder språket för att stödja, snarare än kontrollera. Johnston ger flera exempel på ett stödjande språkbruk: ”Hur gjorde du för att komma på det?” eller ”Jag ser att du vet hur man stavar början av det ordet.” Lärarens ordval speglar en människosyn.

Även elevens självbild kan påverkas av läraren. ”Språk är en handling, precis som att slå någon med en käpp”, menar Johnston. Får någon mycket negativ feedback sätter det sina spår.

Även Shanna Schwartz behandlar språkets betydelse. Hon har lång erfarenhet av att arbeta med lärare och rektorer för att utveckla barns skrivande. I *Få det att fastna* lägger hon fram några enkla antaganden om vad lärare bör göra för att eleverna ska lära sig.

Barn lär sig när de är redo att göra det. Läraren måste uppfatta vad eleven kan göra med rätt hjälpmedel och stöd. Blicken bör alltid riktas framåt, mot det som ska utvecklas, och inte bakåt. Engagemang är också avgörande. Barn utvecklar kunskaper när de är engagerade i det egna lärandet. Därför måste läraren få och behålla deras

uppmärksamhet. Ett sätt att göra det är genom berättelser. ”Det var en gång ...” är ett grepp som faktiskt fortfarande får de flesta att lyssna. Även upprepning är viktigt. En lektions struktur måste repeteras många gånger, så att eleverna lär sig undervisningens rytm. Och för att skapa mening och sammanhang måste syftet med aktiviteterna i klassrummet hela tiden uppmärksammas.

Både *Väl valda ord* och *Få det att fastna* behandlar läs- och skrivinläring, och fokus ligger på elever i de yngre åldrarna. Men böckerna är läsvärda även för lärare som undervisar äldre elever. Alla konkreta exempel synliggör på ett tydligt sätt hur lärarens språkbruk bottnar i en kunskaps- och människosyn. Som lärare skadar det inte att höja blicken från åtgärdsprogram och ämneskonferenser och påminna sig om det ibland.

Johnston och Schwartz kommer fram till likartade slutsatser om vad lärare gör för att åstadkomma lärande: det handlar om förmågan att skapa en respektfull inlärningsmiljö, och språket är nyckeln för att göra det.

Visst är det bra att lärarens betydelse uppmärksammas i både forskning och debatt. Men de senare årens förskjutning, från att placera läraren långt ut i kulissen i lärandets drama till mitt på scenen, är inte utan problem. Lärare kan göra skillnad. Men elever är inte några oskrivna blad. De ingår i fler sammanhang än klassrummets, och skolan är en del av samhället. Johnston snuddar bara vid det och Schwartz berör det inte alls. Men när lärare och forskare diskuterar vad som sker i klassrummet borde det ändå finnas med i analysen, annars kan det leda fel.

CHRISTOFFER DAHLIN

Uppgifter

11. Vad kan man utläsa av texten, när det gäller den förändrade synen på lärarens roll?

- A Att läraren förväntas syssla alltmer med uppgifter utanför själva lärandet.
- B Att läraren allt oftare förväntas stå i centrum för hela lärandeprocessen.
- C Att läraren förväntas ha en alltmer styrande och reglerande roll i klassrummet.
- D Att läraren allt oftare förväntas använda språket utifrån en förnyad människosyn.

12. Vilken kritik riktar textförfattaren mot Johnstons och Schwartz böcker?

- A De betonar i alltför hög grad det talade språket.
- B De bortser från elevernas upplevelse av undervisningen.
- C De tar inte tillräcklig hänsyn till lärarnas minskade status i skolan.
- D De behandlar klassrumssituationen som om den vore skild från resten av världen.

Yoldiahavet

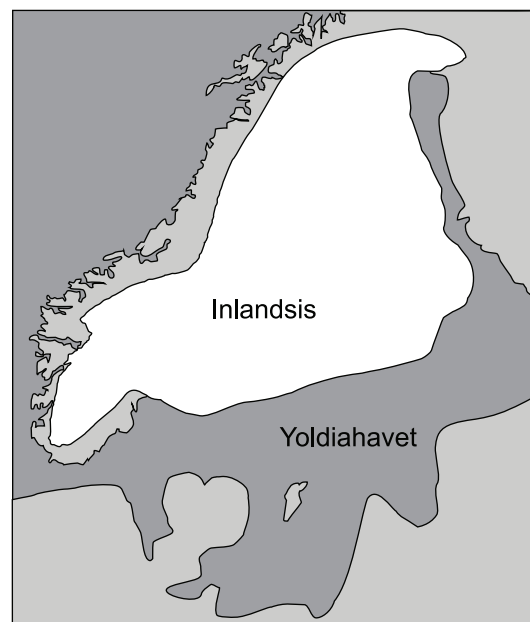
”År 1858 deltog i fältarbetena såsom tillfälligt biträde den bekante, skarpsynte bergskonduktören L.J. Igelström och gjorde därvid ett mycket uppmärksammat fynd. Han påträffade nämligen i varvig lera straxt öster om bron vid Djurgårdsbrunn enligt det geologiska kartbladet, eller enligt en annan uppgift något östligare, vid Isbladskärret, några musselskal som enligt O. Torell befunnos tillhöra den högarktiska musslan *Yoldia arctica*, numera hänförd till släktet *Portlandia*.”

Så skrev Gerard De Geer i skriften *Stockholmstraktens kvartärgeologi* som utkom 1932. Detta fynd var ett bevis för att Östersjösänkan – för första gången sedan avsmältningen av istäcket började för cirka 18 000 år sedan – hade haft en förbindelse med Västerhavet. En förbindelse som gjorde det möjligt för marina organismer att vandra in. Men låt oss inte gå händelserna i förväg.

Den stora tappningen av Baltiska issjön vid berget Billing inträffade i samband med en mycket spännande tidpunkt i klimatutvecklingen efter den senaste nedisningen. Det var vid övergången från den kalla yngre dryas till den varma preboreal, för cirka 11 550 år sedan. Temperaturökningen kan ha varit så stor som 12 grader på bara 50 år och detta påverkade naturligtvis det skandinaviska istäcket i Östersjösänkan på flera sätt. Det producerades mycket mer smältvatten från istäcket än tidigare, vilket var orsaken till att en allt större volym vatten strömmade ut ur Östersjösänkan. Därför kunde inget saltvatten strömma in de första cirka 250 åren efter tappningen. Som en logisk följd av den ökande smältningen kom också isens front att dra sig tillbaka norrut mycket snabbare än tidigare.

I samband med denna stora tappning och sänkning av Baltiska issjöns yta med 25 meter kom så mycket som uppemot 70 000 km² nytt land att skapas och Baltiska issjön övergick i Yoldiahavet. De tidigare sjöbottnarna hade mycket instabila sediment. Genom våg- och strömverkan återsedimenterade de på Yoldiahavets botten tillsammans med det material som fördes ut med smältvatten från istäcket. Sammantaget innebar detta att tjockleken på de glaciala lervarv som avsattes blev mycket större i tidig preboreal tid än under yngre dryas.

Den nya låga nivån i Yoldiahavet omedelbart efter tappningen innebar stora förändringar för södra Östersjön. Bland annat torrlades det forna utloppet i Öresund och istället kom en bred landbrygga att bildas mellan Sverige och Danmark. De stora danska öarna kom att bilda en sammanhängande landmassa som var förbunden med Tyskland. Bornholm var förbundet med tyska fastlandet via en landbrygga och den tyska och polska kustlinjen var



belägen betydligt längre norrut än idag. I Arkona, Bornholmsbassängen och i Hanöbukten var strandlinjen vid denna tid belägen på en nivå som idag motsvarar cirka 35 till 50 meters djup. I Hanöbukten finns till och med stubbar på havsbotten av tallar som vuxit på dessa låga nivåer.

För cirka 11 300 år sedan strömmade äntligen saltvatten från Västerhavet in i Östersjösänkan under en period av cirka 200 år. Att det skedde just då kan ha minst två förklaringar. För det första så hade den fortsatta avsmältningen av inlandsisen gjort att passagen genom sunden i Närke blivit bredare, vilket naturligtvis underlättade inflödet av saltvatten. För det andra sammanföll denna period med en liten tillbakagång i klimatet vilket nu blivit betydligt varmare sedan tappningen av Baltiska issjön. Denna temperatursänkning, refererad till som den preboreala oscillationen, kan i sin tur ha resulterat i att mängden smältvatten från inlandsisen minskade. Detta gjorde det möjligt för saltvatten från Västerhavet att tränga in i Östersjösänkan. Salthalten i Östersjön under denna fas av Yoldiahavet gjorde att de glaciala leror som avsattes endast är svagt varviga eftersom lerpartiklar klumpar ihop sig när de avsätts i saltvattenmiljö.

Den näring som det inströmmade salta vattnet förde med sig gjorde att produktionen av växtplankton kom igång efter isavsmältningen. Detta syns som en liten ökning av halten organiskt kol i sedimenten. Det är först i leror från denna tid man finner fossila skal av musslor, musselkräftor och mikroskopiska djur- och växtplankton. Svarta band av monosulfider i sedimentet visar att döda botten också fanns i Yoldiahavet. En salthaltsskiktning

måste ha utvecklats som förhindrade vattenmassorna att blanda sig vertikalt, vilket ledde till syrebrist på bottenarna.

Andra exempel på fossilfynd i leror avsatta i Yoldiahavet är till exempel ett nästan fullständigt skelett av en grönländssäl i centrala Stockholm och en vikarsäl utanför Uppsala. Det finns även rapporter om fynd av en torskfisk, troligen vitling, i ett lertag i Stockholmstrakten. Efter undersökningar av den fossila kiselalgsfloran vet vi idag att vid slutet av denna marina fas av Yoldiahavet, cirka 11 100 år före nutid, var ytvattnet i hela bassängen svagt bräckt, ungefär som i dagens Bottniska viken.

I sediment som är 100 år yngre hittar vi inga spår av brackvattenfloran. Den fortsatta landhöjningen i Närke-sunden ledde till att passagen till slut blev så smal och grund att inget saltvatten längre kunde tränga in vilket ledde till en utsötning av Yoldiahavet. I Vänerbassängen, som fortfarande var en del av Östersjösänkan, kan vi dock se spår efter marin påverkan under återstoden av Yoldiahavets korta historia. Med tiden blev dock passagerna via sunden i Närke så smala och grunda att Yoldiahavets

yta började stiga i takt med landhöjningen i sunden. För 10 700 år sedan syns de första tecknen på en höjning av strandlinjen i södra Östersjösänkan, och nästa stadium i Östersjöns utveckling börjar.

Yoldiahavet började alltså som en smältvattensjö de första cirka 250 åren efter tappningen av Baltiska issjön. Efter detta följde en cirka 250 år lång brackvattenfas. Havet avslutar sedan sin historia som en sjö de sista cirka 300 åren. Trots att detta cirka 800 år långa stadium i Östersjöns utveckling till största delen kännetecknas av sötvatten så har den något ologiska historiska indelningen av Östersjöstadierna, med ordleden -sjö och -hav, behållits. Det är trots allt kanske inte helt orättfärdigt, då den korta tiden som saltvatten strömmade in i Yoldiahavet uppenbarligen har varit viktig för utvecklingen av biologiskt liv i Östersjön.

THOMAS ANDRÉN

Baltiska issjön = Östersjöns första stadium efter isavsmältningen

Uppgifter

13. Vilken omständighet tydde L.J. Igelströms musselfynd 1858 på, enligt texten?

- A Att trakten under en längre period hade varit utsatt för en kraftig temperatursänkning.
- B Att trakten bara tillfälligt hade legat under istäcket.
- C Att trakten under en period hade stått under salthaltigt vatten.
- D Att trakten hade legat under is i minst 18 000 år.

14. Vad var, av texten att döma, orsaken till Yoldiahavets uppkomst?

- A Ett varmare klimat.
- B Kraftig landhöjning.
- C Ett kallare klimat.
- D Skiktade vattenmassor.

15. Vad syftar textförfattaren på när han skriver att den historiska indelningen av Östersjöstadierna är ologisk?

- A Periodernas tidsindelning.
- B Periodernas ordningsföljd.
- C Periodernas betydelse.
- D Periodernas namn.

16. Hur kan man, utifrån hur det beskrivs i texten, bäst karakterisera Yoldiahavet?

- A Som en smart genväg i den marinbiologiska historien.
- B Som ett plötsligt språng från salt- till sötvatten.
- C Som ett slumpartat avbrott i istäckets tillbakabildning.
- D Som en intressant parentes i Östersjöns utveckling.

Kollektiva minnen

Under den franske historikern Pierre Noras ledning utgavs mellan 1984 och 1992 sju volymer i Frankrike med huvudtiteln *Les Lieux de mémoire* ("minnets platser"). De närmare 120 bidragsgivarna analyserade med utgångspunkt i sina respektive discipliner – historia, litteraturvetenskap, statskunskap och sociologi – platser, personer, symboler samt de minnen och den glömska som är förknippade med dem. Den övergripande målsättningen var att under rubrikerna "La République", "La Nation" och "Les France" diskutera dels sambanden mellan den nationella identiteten och det kollektiva minnet, dels framväxten av vad Nora och hans kolleger kallar "minnesnationen".

Även om det endast var den franska nationella identiteten som behandlades bidrog det okonventionella upplägget till att väcka intresse för *Les Lieux de mémoire* långt utanför landets gränser, främst i USA där forskning kring nationella identiteter och deras samband med kollektiva minnen varit på stark frammarsch de senaste årtiondena. Detta intresse har resulterat i att litteraturvetaren Lawrence D. Kritzman i samarbete med Nora valt ut närmare hälften av bidragen till en engelskspråkig utgåva. De tre volymerna av *Realms of Memory* har fått var sitt övergripande tema: konflikter och motsättningar, traditioner samt symboler. Bland annat analyseras den franska nationalflaggan, den galliska tuppen, det franska hovet och språket, den franska geografen, Lascaux, Louvren, Versailles, Eiffeltornet, Pantheon, Verdun, Jeanne d'Arc, Descartes och cykeltävlingen Tour de France. Alla är de exempel på representationer som är centrala för nationella, kollektiva minnen i Frankrike. De undersöks med hjälp av skönlitteratur, läroböcker, fotografier, folkdanser, gatunamn, astronomi, katedraler, monument, målningar, skämtteckningar, serier och reklam.

Författarkollektivet utgår från att begreppet minnesplats rymmer tre dimensioner: en konkret i vilken minnet placeras in i tid och rum, en symbolisk där minnesplatsen i sig blir till ett minne över det förflutna samt en funktionell som till exempel kan komma till uttryck i ett testamente eller i en veteranförening. Det betonas att de tre dimensionerna inte kan analyseras var för sig – de samexisterar alltid. Med tanke på spännvidden och det stora antalet artiklar i *Realms of Memory* varierar det vilken dimension som betonas. Variationen till trots har alla bidragsgivare försökt göra konkreta tillämpningar av de perspektiv som dras upp av Nora i sammanlagt fem artiklar om det kollektiva minnets kännetecken.

Mot denna bakgrund har jag valt att koncentrera mig på Noras översiktsartiklar för att därigenom diskutera dels

författarkollektivets utgångspunkter, dels begreppet kollektivt minne. På så sätt är det även möjligt att placera in Nora och hans medarbetare i den kollektiva minnesforskningens historiografi.

Några av de tidigaste och viktigaste insatserna inom forskningen kring historia och identitet samt kollektiva minnen och mentaliteter utfördes i Frankrike. Nora betonar detta arv. Benämningen "minnesplatser", "lieux de mémoire", myntades av den kollektiva minnesforskningens pionjärforskare, den franske sociologen Maurice Halbwachs. Hans undersökningar om den sociala gruppens betydelse för kollektiv minnesbildning, som han skrev under mellankrigstiden, föll i glömska efter hans död i koncentrationslägret Buchenwald 1945 men har sedan 1970-talet blivit föremål för ett förnyat intresse. Halbwachs underströk platsens och geografins betydelse. I rummet finns tidlösa och stabila kvaliteter som kunde samla grupper och deras minnen, menade han. Även Nora betonar platsens betydelse och framför allt de symboliska innebörder som minnesplatserna tilldelas, men intresserar sig i högre grad än Halbwachs för hur de kollektiva minnena vidareförmedlas mellan skilda grupper och generationer. Då de undersöker de kollektiva minnenas förändring och anpassning till nya symboliska representationer betonar de en i forskningen tidigare ofta förbisedd aspekt, som är av stor betydelse vid nationell identitetsbildning.

Det är inte bara i anslutning till betoningen av platsen som en jämförelse med Halbwachs är relevant. Såväl Halbwachs som Nora gör en skarp distinktion mellan historia och minne. Den förstnämnde menade att de gemensamma minnena är utsatta för inflytelserika socio-politiska krafter. De som företräder dessa krafter gör ständiga och sväremotståndliga försök att förändra det kollektiva minnet så att det skall passa dagsaktuella behov. Enligt Halbwachs tidstypiska tolkning är däremot de professionella historikerna inte mottagliga för dylika behov. De kan i stället bidra med objektiv och sann kunskap om det förflutna. Nora kommer fram till en liknande slutsats. Vetenskaplig historia är en form av tidsmässig rekonstruktion av relationella sammanhang som kräver analytisk och kritisk skolning, medan minnet är associativt, känslomässigt och platsbundet.

Denna dikotomisering kan vara en fruktbar utgångspunkt för en utförligare undersökning av skillnaderna mellan historia och kollektivt minne, men den är samtidigt problematisk. En skarp åtskillnad försvårar en analys av det ömsesidiga beroendet dem emellan. Det kol-

lektiva minnet kan inte utformas hur som helst och inte heller få en ny utformning hur ofta som helst, eftersom det måste ta sin utgångspunkt i den historia som redan är dokumenterad. Även det omvända förhållandet gäller. I det kommunistiska Östeuropa fanns en kritik mot den tillrättalagda, statskontrollerade historien vid universiteten och skolorna. Då den uteslöt eller omtolkade centrala händelser hamnade den i motsatsposition till ett folkligt kollektivt minne. Med tiden ansåg allt fler att det kollektiva minnet var detsamma som den sanna historien till skillnad från den variant som förmedlades av de regimtroga historikerna och läroboksförfattarna. Folkflertalets misstro mot den officiella historieskrivningen bidrog till att de kommunistiska regeringarnas legitimitetsanspråk försvagades.

Enligt Nora fanns det före den europeiska moderniseringsprocessen inte någon åtskillnad mellan historia

och minne. Den moderna tidens jakt på minnen är ett kompensationsförsök för en förlust av en ”genuin minnesmiljö”. Genom denna uppvärdering av gångna tider ansluter sig Nora till en inflytelserik trend inom Annales-skolan, vilken dessvärre bidragit till en nostalgisk beundran för det förmoderna samhället och i motsvarande grad ett betydande ointresse för samtidshistoria.

Nora och hans kolleger har inte lyckats ringa in begreppet kollektivt minne och ge det en klargörande definition. Det utesluter inte att deras arbete varit synnerligen betydelsefullt. Genom översättningen till engelska ges ett välkommet tillfälle att ta del av ett stort men hanterligt urval av en kollektiv minnesforskning som fortfarande är en viktig inspirationskälla.

ULF ZANDER

Uppgifter

17. Vilket av följande uttrycker bäst det som texten benämner ”kollektivt minne”?

- A Ett folks gemensamma och föränderliga föreställning om det förflutna.
- B Summan av de individuella minnen som ännu inte dokumenterats i någon form.
- C En teoretisk konstruktion som gör det möjligt att beskriva ett folks eller en nations historia.
- D Den historia som kan återskapas genom vetenskapssamhällets gemensamma forskningsinsatser.

18. Hur förhåller sig Pierre Nora till de franska föregångarna inom forskningen om kollektivt minne, enligt recensenten?

- A Han lovordar deras arbeten även om han anser att de är inaktuella.
- B Han erkänner de teoretiska framstegen men är kritisk till den konkreta tillämpningen.
- C Han framhåller deras inflytande och vidareutvecklar vissa av deras tankar.
- D Han bejakar den tidigare forskningens resultat men är kritisk till slutsatserna.

19. Enligt Pierre Nora rådde i det förmoderna samhället ingen skillnad mellan historia och minne. Vilket problem leder det synsättet till, enligt recensenten?

- A Att historievetenskapen vid den aktuella tiden framställs som tämligen outvecklad.
- B Att det förflutna framhålls på bekostnad av samtidshistorien.
- C Att miljön man minns och miljön man lever i inte uppfattas som samma sak.
- D Att det kollektiva minnet blir beroende av ständig historisk förändring.

20. Vad understryker recensenten med exemplet från det kommunistiska Östeuropa?

- A Att historieskrivningen ibland får styra det kollektiva minnet.
- B Att det kollektiva minnet inte alltid överensstämmer med verkligheten.
- C Att kollektivt minne och verklighet kan värderas olika i olika sociala grupper.
- D Att historieskrivningen kan förlora sin trovärdighet om den avviker från det kollektiva minnet.

21. På senare år har oroväckande många svenska deckarballonger stigit mot skyn, fulllastade med ohyggligheter. Berättelser om en ____ idyll där klassklyftor, egoism och ren ondska har ersatt det trygga folkhemmet.
- A agiterad
 - B krackelerad
 - C simulerad
 - D traderad
22. Ofta kräver personer att deras partner ska förstå och helst stödja en viss linje innan de vågar följa den. Därigenom kan partnern, genom att låta bli att förstå, hindra personens utveckling. Men det är inte den andre som hindrar utvecklingen, utan personen själv, genom att ____ kontrollen över sitt liv. I gengäld får han eller hon någon att ____, nämligen sin partner.
- A tillskansa sig – hålla i handen
 - B ge akt på – dela ansvaret med
 - C experimentera med – förlita sig på
 - D frånhända sig – skylla på
23. Bland samerna var dödligheten i smittkoppor betydligt ____ än bland den övriga befolkningen. Detta berodde ____ på att befolkningen utsattes för färre exponeringstillfällen, dels på den inställning man hade till ____, nämligen att de gick att undkomma genom att man medvetet undvek situationer där smittorisk fanns.
- A vanligare – antagligen – epidemier
 - B högre – oftast – bakterier
 - C lägre – dels – farsoter
 - D allvarligare – även – sjukdomar
24. Många lärare kan i dag vittna om hur de redan i förskoleklassen kan ____ elever som behöver stöd för att kunna lära sig grunderna och därmed senare kunna ____ skolans andra ämnen. Tyvärr saknar ofta lärarna resurser att sätta in stöd i ett tidigt skede.
- A definiera – anpassa sig till
 - B identifiera – tillgodogöra sig
 - C negligera – få grepp om
 - D engagera – söka förståelse för

25. Örnarna i området håller sig visserligen på ____ avstånd från varandra, men förefaller ändå samsas så länge det finns gott om mat.

- A koncist
- B flyktigt
- C temporärt
- D behörigt

26. Som medarbetare på denna tidning får jag många läsarmejl med ____ hur jag använder språket. Det är mestadels ganska trevligt, i alla fall när kommentarerna rör detaljer. Mer besvärande är de mejl vars innehåll kan ____ till frågan: "Vad menar du egentligen?" Detta är också Steven Pinkers käpphäst: klarhet!

- A invändningar mot – komprimeras
- B anvisningar om – konkluderas
- C synpunkter på – konfirmeras
- D korrigeringar av – komplimenteras

27. Olika forskningsstiftelser gör visserligen ____ insatser för att främja unga forskares villkor, men det kan aldrig ersätta universitetens ansvar.

- A anspråkslösa
- B godtyckliga
- C berömvärda
- D erbarmliga

28. Älvens ____ är ett eldorado för flyttande fåglar. Här skapar ____ och sedimentationsprocesser kontinuerligt nytt, ____ land som stiger upp ur älvens vatten.

- A utflöde – dränering – stenrikt
- B slätter – översvämningar – naturskönt
- C delta – landhöjning – jungfruligt
- D stränder – utgrävningar – bördigt

29. Det var inte min direkta tanke att skriva en artikel om det men absolut att ta reda på hur restaurangen fungerade, av ren nyfikenhet. Efter en vecka tog jag i alla fall kontakt med media. Jag var inte säker på att det var rätt att _____, men jag kände att jag måste stanna kvar för att få veta mer om missförhållandena.

- A geocacha
- B wallraffa
- C flashmobba
- D plagiera

30. Man kan förmoda att Johans fritid även fortsättningsvis kommer att färgas av det som idag utgör hans _____ arbete. En inte helt ovanlig situation för folk som _____ ett djupt och engagerande specialintresse.

- A ordinarie – när
- B parallella – gör
- C offentliga – drar
- D artificiella – gror

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

Provpass 3 ingår ej! (Utprovningsspass)

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