

Provpass 1

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Kvantitativ del

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 $\frac{5,1 \cdot 10^8}{1,7 \cdot 10^4}$?

- A $3 \cdot 10^2$
- B $3 \cdot 10^3$
- C $3 \cdot 10^4$
- D $3 \cdot 10^{12}$

2. Tobias äter yoghurt till frukost.

Fördelningen av energin i Tobias yoghurt är:

Fett 13,5 kcal

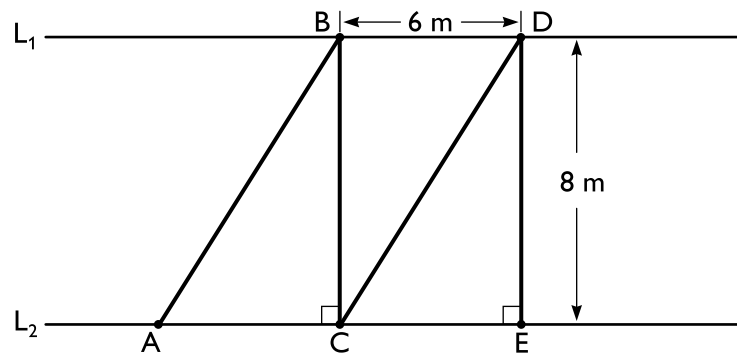
Protein 46,5 kcal

Kolhydrat 120 kcal

Hur många procent av energin kommer från fett?

- A 7,5 %
- B 10 %
- C 13,5 %
- D 67 %

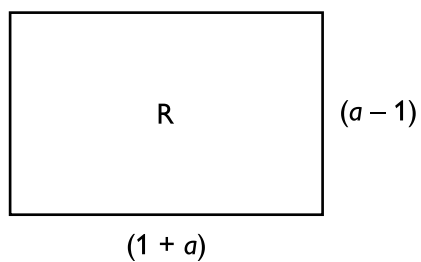
3. Linjerna L_1 och L_2 är parallella. Sträckan AB och sträckan CD är parallella. **Hur lång är den sammanlagda sträcka man rört sig om man startar vid A och går raka vägen till B, sedan till C, vidare till D och slutligen till E?**



- A 24 m
B 32 m
C 36 m
D 40 m
4. $3x - 15 = 21 - 5x$
Vad är x ?

- A -18
B 0,75
C 4
D 4,5

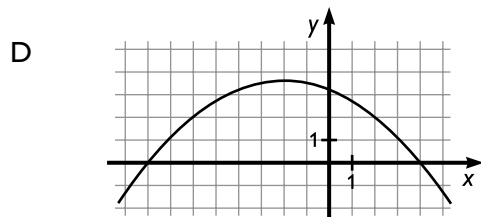
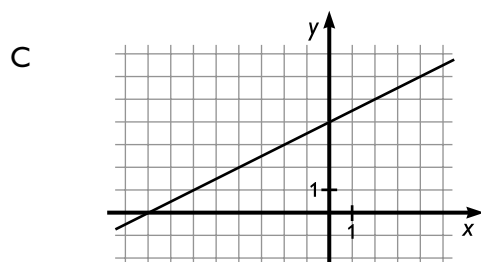
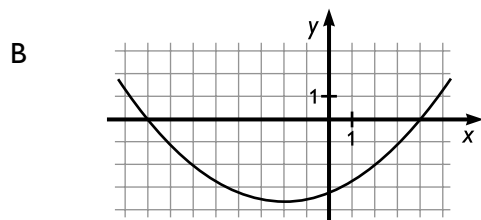
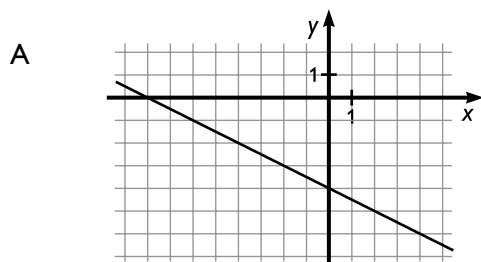
5.



Vilket uttryck gäller för arean av rektangeln R ?

- A a^2
- B $a^2 - 1$
- C $a^2 + 2a - 1$
- D 0

6. Vilken av graferna går genom de tre punkterna: $(-8; 0)$, $(-1; 3,5)$ och $(4; 0)$?



7. Vilket svarsförslag är lika med uttrycket $2(x - 2y) - x(x + 3y) + 3y(x - y)$?

- A $-x^2 + 3xy + 2x$
- B $-x^2 - 3y^2 + 2x - 4y$
- C $-x^2 - 3y^2 + 6xy + 2x - 4y$
- D $-x^2 - 3y^2 + 6xy + 2x + 4y$

8. Vad är $\sqrt{0,25}$?

- A 0,05
- B 0,125
- C 0,5
- D 2

9. $k \neq 0$
 $m \neq 0$
 $0 < a < 1$

Hur förändras grafen till den linjära funktionen $f(x) = kx + m$ om högerledet multipliceras med talet a ?

- A Grafens skärningspunkt med y -axeln hamnar närmare origo.
Linjens lutning blir mindre brant.
- B Grafens skärningspunkt med y -axeln hamnar närmare origo.
Linjens lutning blir brantare.
- C Grafens skärningspunkt med y -axeln hamnar längre från origo.
Linjens lutning blir mindre brant.
- D Grafens skärningspunkt med y -axeln hamnar längre från origo.
Linjens lutning blir brantare.

10. Vad är medelvärdet av alla primtal p sådana att $27 < p < 36$?

- A 29
- B 30
- C 31
- D 32

11. Vad är sannolikheten att man vid två på varandra följande kast med en vanlig sexsidig tärning inte slår någon sexa?

A $\frac{1}{36}$

B $\frac{25}{36}$

C $\frac{31}{36}$

D $\frac{35}{36}$

12. $x > 1$

Vilket alternativ anger värden på m och n så att $x^m \cdot x^n = (x^m)^n$ gäller?

A $m = \frac{1}{2}$ $n = 2$

B $m = 1$ $n = 1$

C $m = \frac{1}{2}$ $n = -\frac{1}{2}$

D $m = 2$ $n = 2$

13. Mia går x kilometer på $y/2$ timmar.
Pia går $2x$ kilometer på y timmar.

Kvantitet I: Mias medelhastighet

Kvantitet II: Pias medelhastighet

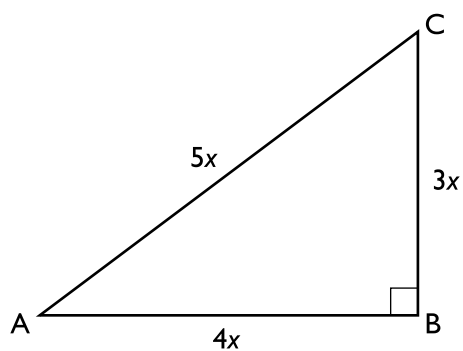
- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

14. Kvantitet I: $2x^2 + 4$

Kvantitet II: $(x+1)^2 + (x-1)^2$

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

15. (m)



Kvantitet I: 10 m^2

Kvantitet II: Arean av triangeln ABC

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

16. Kvantitet I: $7 \cdot \sqrt{35}$

Kvantitet II: $6 \cdot \sqrt{50}$

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

17. Produkten av två positiva heltal är 10.

Kvantitet I: Medelvärdet av de två talen

Kvantitet II: $\frac{10}{3}$

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

18. $2x - y - 3 = y$

Kvantitet I: x

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

19. Kvantitet I: 2208

Kvantitet II: 47^2

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

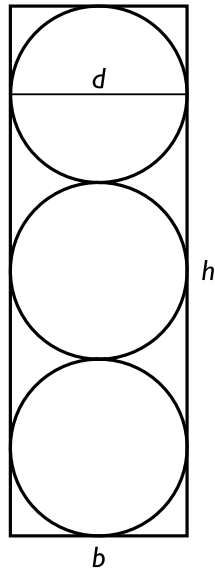
20. $f(x) = 10x^2 - 100x$

Kvantitet I: $f(10)$

Kvantitet II: $f(0)$

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

21. Tre cirklar ryms precis i en rektangel enligt figuren. Cirklarnas diameter d är lika stor som rektangelns bredd b .



Kvantitet I: Rektangelns höjd h

Kvantitet II: Omkretsen för en av cirklarna

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

22. Kvantitet I: Värdet av x då $\frac{1+x}{0,1} = -1$

Kvantitet II: Värdet av y då $\frac{0,1-0,2}{y+1} = 1$

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

23. Lisa har en spelning på en musikfestival. **Hur lång tid är avsatt för Lisas spelning?**

- (1) Om Lisa skulle överskrida den avsatta tiden med tre minuter så skulle tiden för Lisas spelning öka med $\frac{1}{4}$ av den avsatta tiden.
- (2) Om Lisa avslutar sin spelning tre minuter tidigare än den avsatta tiden så förkortas tiden för spelningen med 25 procent.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

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

24. På en restaurangmeny finns fem olika maträtter. Alla rätter kostar olika mycket. Den billigaste kostar 110 kr och den dyraste kostar 180 kr. **Vad kostar de två dyraste rätterna tillsammans?**

- (1) Medianpriset för alla fem rätterna är 135 kr.
- (2) De tre dyraste rätterna kostar tillsammans 490 kr.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

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

25. En svampkorg är fylld med enbart kantareller och champinjoner. Det finns sammanlagt 30 svampar i korgen. **Hur många kantareller finns det i korgen?**

- (1) Om man slumpmässigt tar upp svampar ur korgen måste man ta upp minst 12 svampar för att säkert få minst en kantarell.
- (2) Om man slumpmässigt tar upp svampar ur korgen måste man ta upp minst 20 svampar för att säkert få minst en champinjon.

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. En triangel är inskriven i en cirkel. **Hur stora är triangelns vinklar?**

- (1) Triangeln är likbent och rätvinklig.
- (2) Minst en av triangelns vinklar är 45° .

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. Markus har tvättat endast tröjor och skjortor. Hälften av dessa plagg tillhör Markus och hälften tillhör Jonas. **Hur många skjortor har Markus tvättat?**

- (1) Totalt har Markus tvättat 36 plagg. Av dessa plagg är 16 tröjor, varav 10 tillhör Jonas.
- (2) 12 skjortor och 6 tröjor tillhör Markus.

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

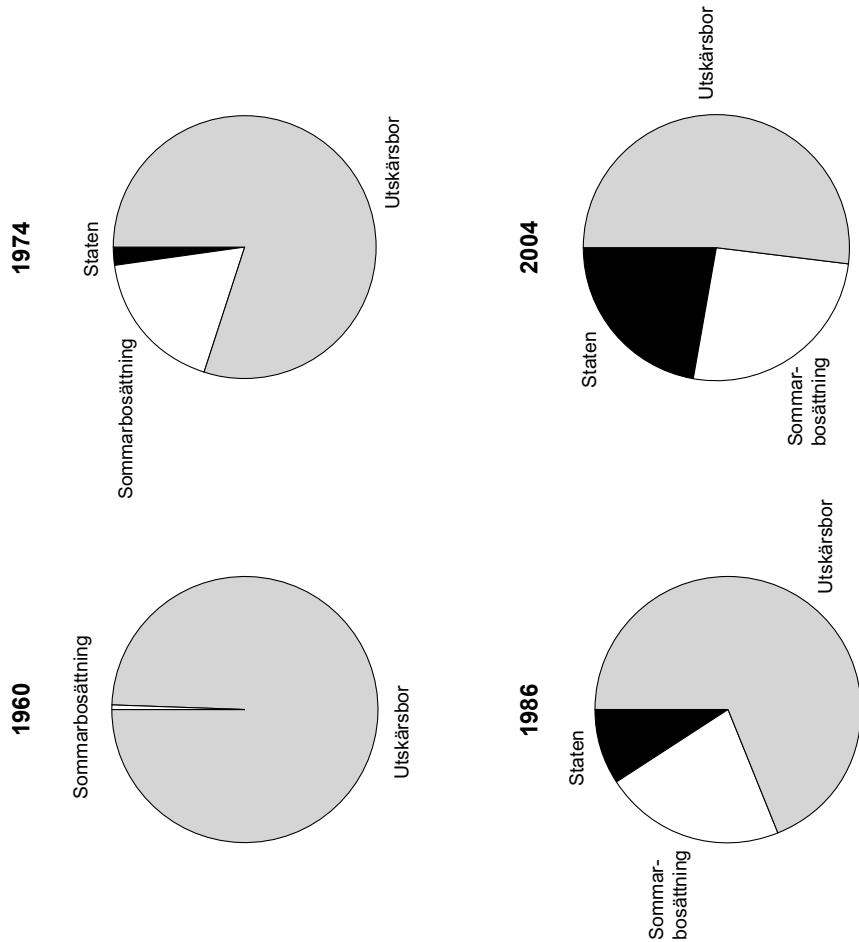
28. De tre siffrorna 3, 4 och 9 står skrivna i en viss ordning på en rad. **Vilket tresiffrigt tal bildar siffrorna?**

- (1) 3 eller 9 står i mitten. 3 står någonstans till vänster om 4.
- (2) 4 står inte först. 4 eller 9 står sist.

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

Ägarförhållanden och befolkningsutveckling i Åbolands utskär



Ägarförhållanden i Åbolands utskär 1960, 1974, 1986 och 2004 med avseende på markyta. Området som undersökts omfattar 9 200 hektar (ha) fast mark fördelat på 27 öar.

Antalet bofasta familjer respektive personer (män och kvinnor) på de 27 utskärarna åren 1954, 1973, 1986 och 2004.

Område	Antal familjer						Antal personer																	
	1954			1973			1986			2004			1954			1973			1986			2004		
	Män	Kv.	Totalt	Män	Kv.	Totalt	Män	Kv.	Totalt	Män	Kv.	Totalt	Män	Kv.	Totalt	Män	Kv.	Totalt	Män	Kv.	Totalt	Män	Kv.	Totalt
NOTÖ	26	10	36	6	48	54	8	10	18	8	7	15	8	7	15	10	9	19	10	8	18	6	3	9
VÄNÖ	12	7	19	6	26	32	10	5	15	10	9	19	10	4	14	10	4	14	10	4	14	10	4	14
LÖKHOLM	11	4	15	2	21	23	6	4	10	6	4	10	6	4	10	6	4	10	6	4	10	6	4	10
BERGHAMN	7	3	10	5	9	14	5	2	7	5	2	7	5	2	7	5	2	7	5	2	7	5	2	7
ASPO	7	3	10	5	9	14	5	2	7	5	2	7	5	2	7	5	2	7	5	2	7	5	2	7
ÖSTERSKÄR	6	4	10	1	14	15	3	4	7	3	4	7	3	4	7	3	4	7	3	4	7	3	4	7
JURMO	5	3	8	2	10	12	3	3	6	4	1	5	4	1	5	4	1	5	4	1	5	4	1	5
KÄHLÖ	5	2	7	1	6	7	2	2	4	1	0	1	2	2	4	1	0	1	2	2	4	1	0	1
BORSTÖ	4	4	8	1	10	11	5	4	9	5	2	7	5	2	7	5	2	7	5	2	7	5	2	7
TRUNSJÖ	3	0	3	1	5	6	0	0	0	4	3	7	0	0	0	4	3	7	0	0	0	4	3	7
BJÖRKÖ	3	0	3	1	4	5	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1
GULLKRONA	3	2	5	1	4	5	0	0	0	3	6	9	0	0	0	3	6	9	0	0	0	3	6	9
TRÅSKHOLM	3	0	3	1	4	5	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2	0	0	0	2	0	2
SANDHOLM	3	1	4	0	8	11	1	1	2	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
HUMBLEHOLM	2	1	3	1	4	5	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4
KOPPARHOLM	2	0	2	0	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
STENSKÄR	2	2	4	3	4	7	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	4	8
Enfamiljsöarna																								
ROCKELHOLM	1	1	2	1	1	2	3	3	6	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4	2	2	4
GRÖTÖ	1	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BYSKÄR	1	1	2	1	0	1	2	2	4	1	2	3	1	1	2	1	2	3	1	1	2	2	2	4
BRÄNNSKÄR	1	1	2	1	2	3	2	1	3	2	3	5	2	1	3	2	3	5	2	1	3	2	3	5
DOMASKÄR	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
HELSINGHOLM	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	4
KNIVSKÄR	1	1	2	0	3	4	7	1	8	1	3	4	7	1	8	1	3	4	7	1	8	1	3	4
SÄLGSKÄR	1	1	2	0	2	2	4	2	6	2	3	5	2	3	5	3	5	8	3	5	8	3	5	8
TUNNHAMN	1	1	2	1	4	5	3	1	4	3	1	4	3	1	4	3	1	4	3	1	4	3	1	4
LILL-GYLTÖ	1	0	1	0	3	3	6	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sammanlagt*	114	53	167	42	202	244	69	61	130	79	55	134	52	39	91	52	39	91	52	39	91	52	39	91

* Av totala antalet familjer 2004 var 18 st enpersonsfamiljer

Uppgifter

29. Vilken ö avses?

År 1973 var de bofasta kvinnorna på ön fler än de bofasta männen. Antalet bofasta personer hade minskat med mer än 50 procent 2004 jämfört med 50 år tidigare.

- A Nötö
- B Vänö
- C Lökholm
- D Aspö

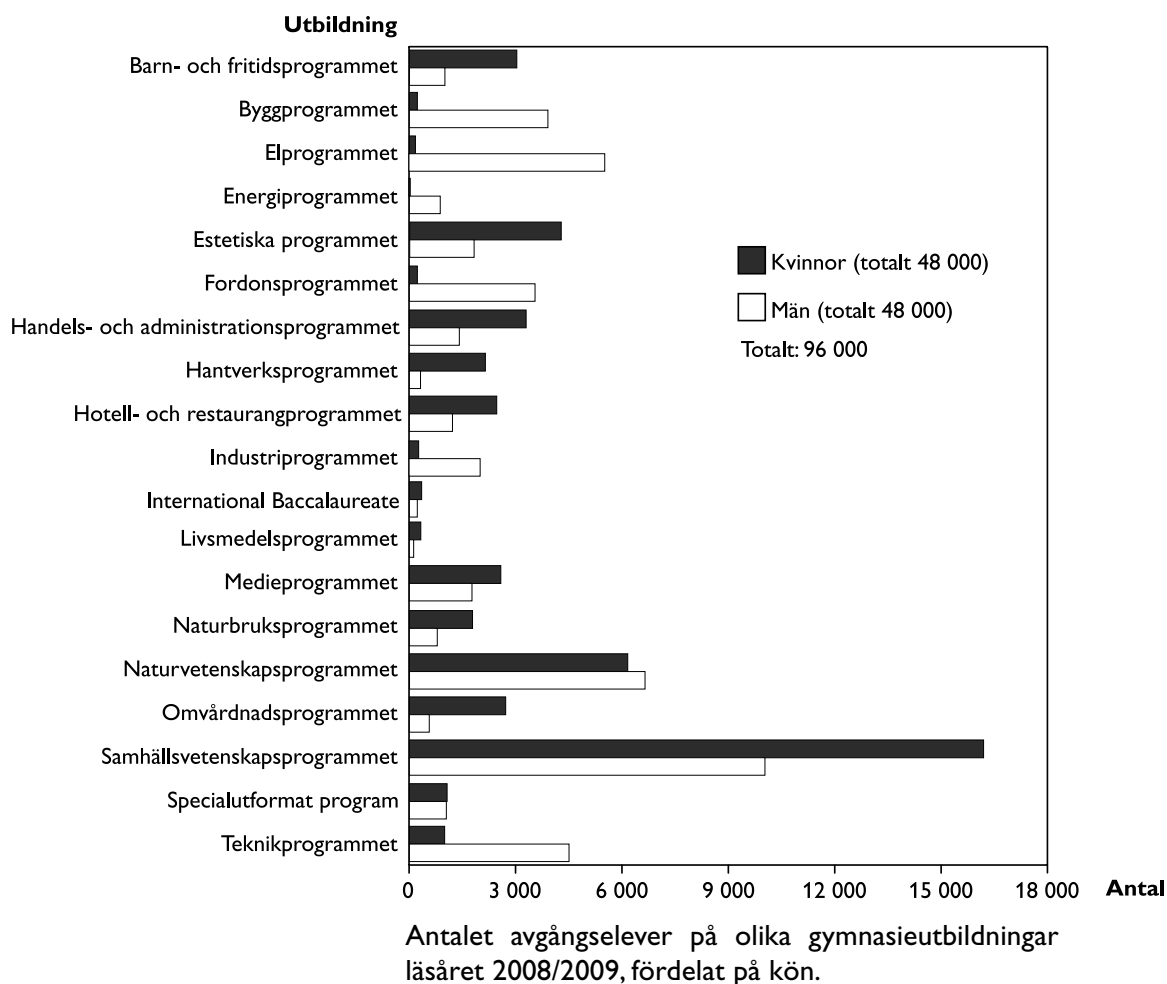
30. Hur mycket större var det statligt ägda markområdet 2004 jämfört med 1974?

- A 600 ha
- B 1 200 ha
- C 1 800 ha
- D 2 600 ha

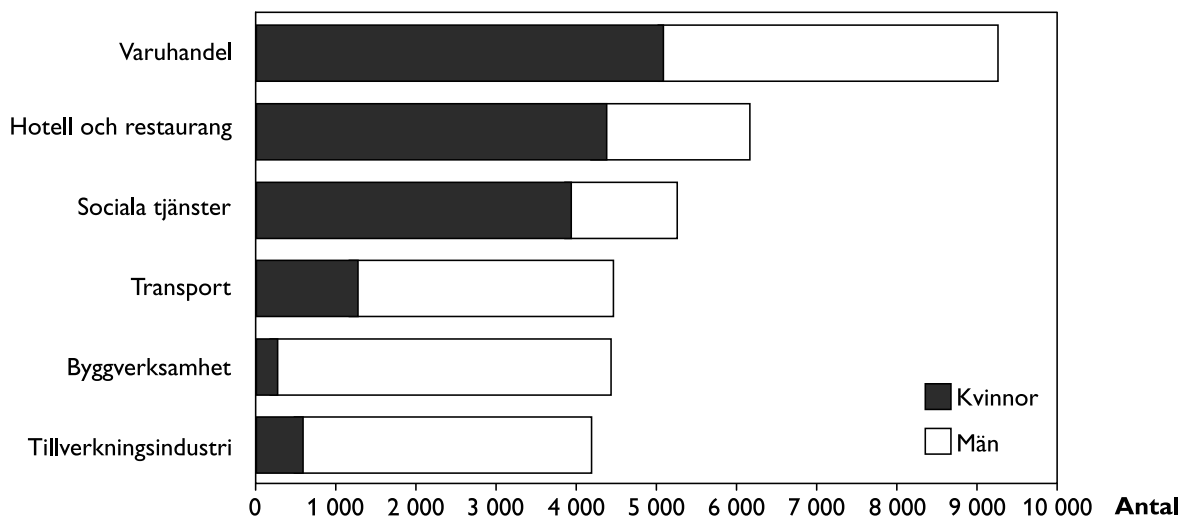
31. För hur många av öarna gällde att de bofasta familjerna 2004 var lika många som eller fler än 1954?

- A 3
- B 4
- C 5
- D 6

Arbete efter avslutad gymnasieutbildning



Verksamhetsområde



Uppgifter

32. Studera hur antalet män var fördelat på verksamhetsområden i april 2012. Hur många fler arbetade inom transport än inom hotell och restaurang?

- A 1 400
- B 1 700
- C 2 700
- D 3 100

33. Hur stor andel av avgångseleverna på samhällsvetenskapsprogrammet var män?

- A En femtedel
- B Två femtedelar
- C Hälften
- D Tre femtedelar

34. För hur många av gymnasieutbildningarna gällde att antalet avgångselever var mindre än 3 000?

- A 3
- B 5
- C 7
- D 9

Stugor och övernattningar längs några vandringsleder

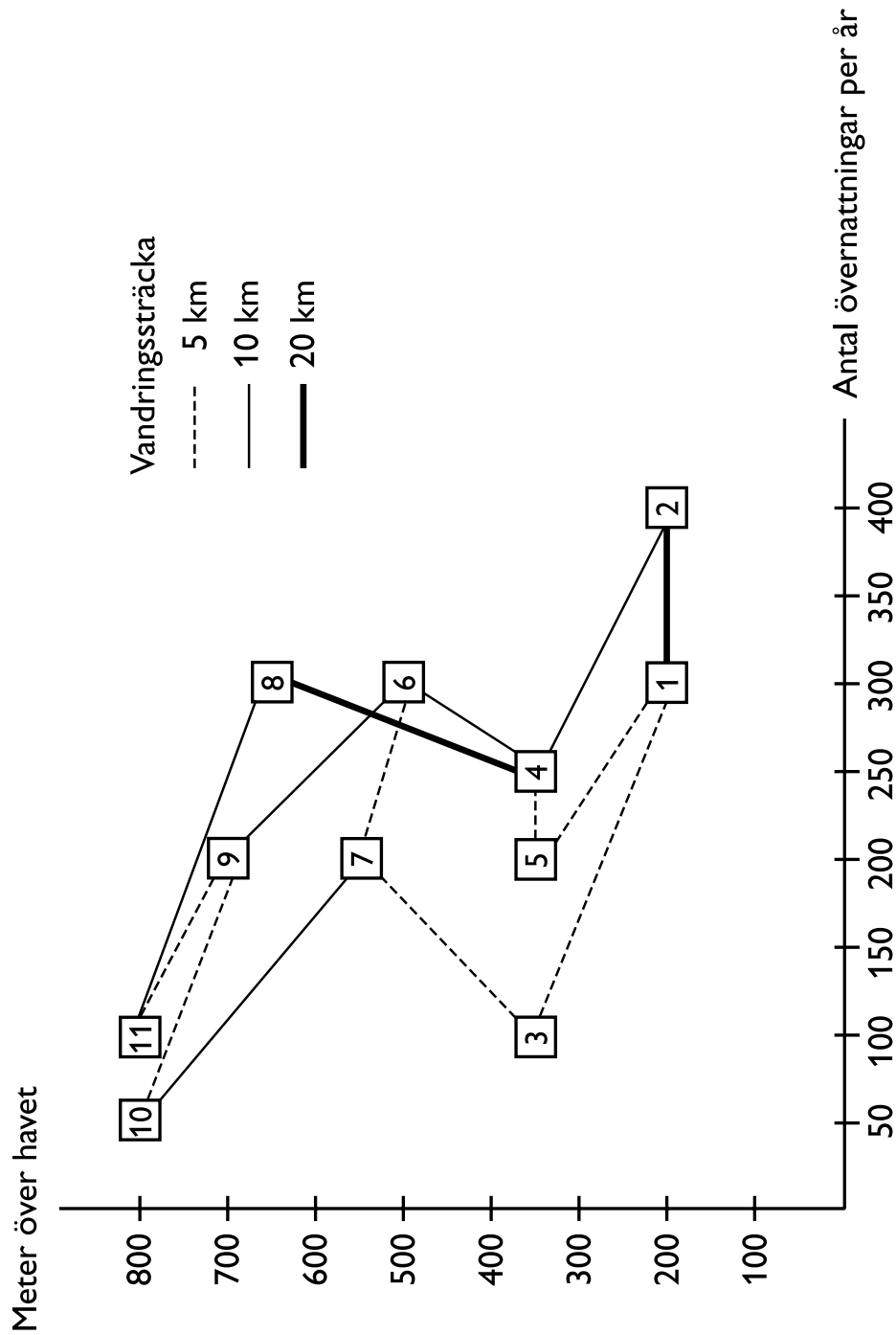


Illustration över elva stugors lägen (meter över havet) och beläggning (antal övernattningar per år) längs några vandringsleder. Därutöver anges vandringssträckan (5 km, 10 km respektive 20 km) mellan de olika stugorna.

Uppgifter

35. Vilket svarsförslag anger två stugor mellan vilka höjdskillnaden är 350 meter?

- A Stuga 1 och stuga 7
- B Stuga 3 och stuga 8
- C Stuga 5 och stuga 11
- D Stuga 6 och stuga 10

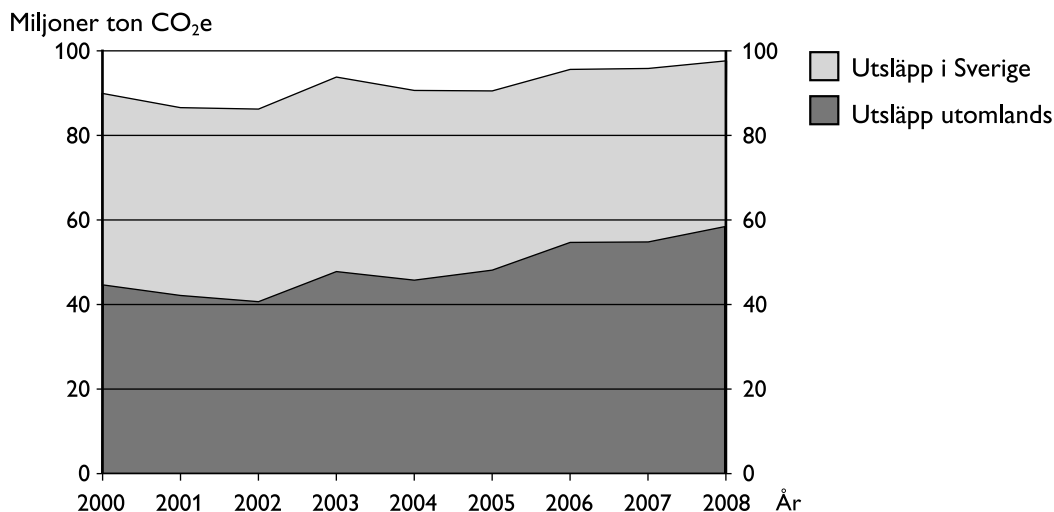
36. Jämför stugorna som ligger mer än 600 meter över havet. **Hur många fler var övernattningarna i stugan med den största beläggningen än i stugan med den minsta beläggningen?**

- A 150
- B 200
- C 250
- D 300

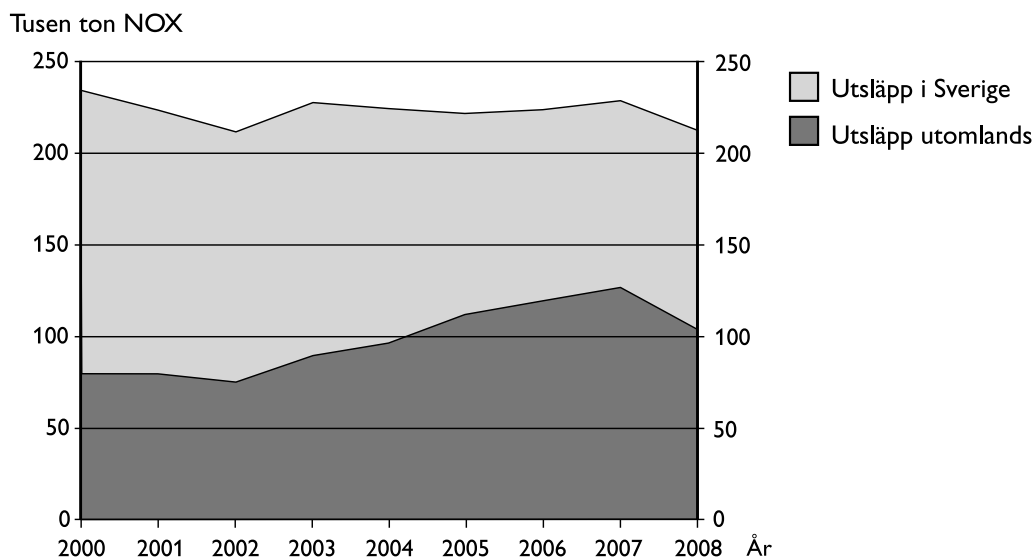
37. Vilket svarsförslag beskriver den längsta sträckan?

- A Från stuga 1 till 3 till 7 till 6
- B Från stuga 1 till 5 till 4 till 6
- C Från stuga 2 till 4 till 5 till 1
- D Från stuga 2 till 4 till 6 till 7

Utsläpp till följd av svensk konsumtion



Beräknade årsvisa utsläpp av växthusgaser orsakade av svensk konsumtion 2000–2008, fördelade på utsläpp utomlands (relaterade till import) och utsläpp i Sverige. Miljoner ton koldioxidekvivalenter (CO₂e).¹



Beräknade årsvisa utsläpp av kväveoxider (NOX) orsakade av svensk konsumtion 2000–2008, fördelade på utsläpp utomlands (relaterade till import) och utsläpp i Sverige. Tusental ton.

¹ I måttet ingår här koldioxid, metan och lustgas.

Uppgifter

38. För vilket år gällde att utsläppen av växthusgaser utomlands var mindre än 50 miljoner ton och utsläppen av kväveoxider utomlands var större än 100 tusen ton?

- A 2004
- B 2005
- C 2006
- D 2007

39. Hur stort var det sammanlagda utsläppet av kväveoxider orsakat av svensk konsumtion under perioden 2004–2008?

- A 0,5 miljoner ton
- B 1,1 miljoner ton
- C 2,5 miljoner ton
- D 4,7 miljoner ton

40. Hur stor andel av det totala utsläppet av växthusgaser orsakat av svensk konsumtion 2008 skedde i Sverige?

- A $\frac{2}{5}$
- B $\frac{1}{2}$
- C $\frac{3}{5}$
- D $\frac{3}{4}$

Provpass 3

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Verbal del

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. kurage

- A respekt
- B ärlighet
- C disciplin
- D tapperhet
- E stolthet

2. abrupt

- A oklart
- B konstigt
- C plötsligt
- D onormalt
- E kortvarigt

3. torgföra

- A förnedra
- B öppet uttrycka
- C sammanträda
- D kraftigt protestera
- E underhålla

4. preferenser

- A något förutbestämt
- B förhoppningar
- C något man förmodar
- D förberedelser
- E något man föredrar

5. nischad

- A övertygad
- B nivågrupperad
- C instängd
- D specialiserad
- E nekad tillträde

6. domän

- A nivå
- B område
- C rättighet
- D församling
- E ledarskap

7. svulstig

- A drömmande och poetisk
- B behaglig
- C alltför utsmyckad
- D högljudd
- E enformig och ointressant

8. celiaki

- A glutenintolerans
- B syrebrist
- C blodförgiftning
- D halsinfektion
- E ryggmärgsskada

9. försitta

- A nöta
- B förbereda
- C dröja
- D gå över
- E missa

10. såta vänner

- A nära vänner
- B rika vänner
- C falska vänner
- D hemliga vänner
- E gemensamma vänner

D som i Diameter

Ibland kommer man som lärare på ett bra knep för att förklara något som gör att eleverna förhoppningsvis minns eller förstår något bättre. Jag tror att de flesta av oss som undervisar helst inte använder ”genvägar” utan vill att eleverna ska *förstå* och kunna använda kunskapen, men det här är ett knep för att skilja termer åt som annars kan vara svåra för många elever att hålla isär och förstå härledningen till.

I årskurs 7 möter många elever återigen begreppen omkrets och area, och nyheten för flera är att beräkna omkrets och area på cirkel. Många läroböcker använder numera bara termen *radie*, och i beräkningar av omkrets används då $2r$. Min erfarenhet är att elever har med sig termen *diameter*. Och det är väl inte så dumt att våra elever lär sig både diameter och radie – och dessutom att säkert skilja dem åt?

För en del elever är det helt självklart vilken term som hör till vilket mått i cirkeln. Från andra elever kommer frågan: Är det den eller den som är diameter? Eleven pekar i en figur men har svårigheter med att skilja på radie och diameter. Om eleverna söker efter en förklaring på internet så kan de hitta följande:

- En rät linje dragen från medelpunkten till en punkt på cirkeln kallas *radie*. Även längden av en sådan sträcka kallas radie.
- En rät linje dragen mellan två punkter på periferin genom cirkelns centrum kallas *diameter*. Även diameters längd kallas diameter.

Eller:

- *Diameter*, den rätta linje som går mellan två punkter på en cirkel och passerar genom cirkelns mittpunkt. Diametern är dubbelt så lång som radien.
- *Radie*, inom geometrin avståndet från en cirkels eller ett klots mittpunkt till dess periferi. Radien är exakt hälften så lång som diametern.

Under en lektion ritade jag en cirkel på tavlan och gjorde sedan som de flesta gör – jag ritade ut diametern. Plötsligt insåg jag att det var ett versalt D jag hade markerat. En enkel minnesregel under grundskolans geometriavsnitt skulle kunna vara att diametern blir ett stort D i cirkeln.

Jag har själv aldrig brytt mig om att ta reda på varför den ena sträckan heter radie och den andra diameter, men jag vet vilken som är vilken. För skojs skull slog jag nu upp det i *Matematiktermer för skolan* och läste de etymologiska förklaringarna:

- Ordet *radie* kommer, liksom ordet *radian*, av det latinska ordet *radius* (liten stav, eker, stråle, radie).
- Ordet *diameter* kommer av grekiska *diámetros*, sammansatt av *diá* (genom) och *métron* (mått).
Så nu vet jag det också!

TERESIA BRZOKOUPIL

Uppgifter

11. Vad framstår som författarens huvudsakliga syfte med texten?

- A Att förklara skillnaden mellan termerna radie och diameter.
- B Att förmedla en egen pedagogisk erfarenhet.
- C Att argumentera för fler minnesregler i undervisningen.
- D Att föreslå en metod för att undvika genvägar i undervisningen.

12. Vad av följande tycks enligt textförfattaren bidra till elevernas problem med termerna diameter och radie?

- A Att eleverna förväntas använda termerna på helt nya sätt.
- B Att eleverna oftast har svårt att växla mellan två termer som betyder samma sak.
- C Att eleverna är vana vid den ena termen medan läroböckerna använder endast den andra.
- D Att eleverna sällan hittar entydiga förklaringar till termerna när de själva söker efter dem.

Den osynliga kroken

Vad kan pirater lära oss om ekonomi? En hel del – menar Peter T Leeson, professor vid George Mason University. Hans bok *The Invisible Hook: The Hidden Economics of Pirates* är en originell kombination av sjörövarhistoria och populärvetenskaplig nationalekonomi.

Perioden 1716–1726 kan betraktas som något av en guldålder för de klassiska piraterna. Relativt trovärdiga källor talar för att 1 000–3 000 pirater hemsökte Karibiska havet, Atlanten och Indiska oceanen under denna period. Trots att upplysningen stod för dörren råder det ingen tvekan om att det dåtida civila samhället i stor utsträckning kännetecknades av ojämlikhet och förtryck. Enligt Leeson präglades däremot livet ombord på piratskeppen något överraskande av jämlikhet och långtgående maktindelning. Hur kunde sådana demokratiska institutioner uppstå i den bokstavliga laglösa miljö som piratskeppen utgjorde – mer än 50 år innan den konstitutionella demokratin fick sitt genombrott i USA?

Piraterna var självfallet inte mer moraliskt sinnade än andra sjöfarare. Det var i stället just avsaknaden av formella regler, kombinerad med piraternas individuella strävan efter att maximera sin egen vinst, som gjorde det rationellt för dem att samarbeta. Författaren kallar denna mekanism ”den osynliga kroken” – piraternas motsvarighet till Adam Smiths teori om den ”osynliga handen”.

Peter T Leeson är en företrädare för den österrikiska nationalekonomiska skolan. Ett av denna skolas utmärkande drag är den starka tron på den fria marknadens förmåga att överbygga informationsproblem och därigenom vara den mest effektiva ”organisationsformen” för samhällsekonomin. Friedrich Hayek beskriver till exempel i sin klassiska artikel *The Use of Knowledge in Society* (1945) hur individer med begränsad information tack vare prismekanismen agerar som om de hade fullständig information om marknadens förutsättningar. På ett liknande sätt fick den osynliga kroken piraterna att eftersträva den organisationsform varigenom de bäst kunde bedriva ett så effektivt ”plundringsföretag” som möjligt. Piraterna blev tvungna att samarbeta för att nå framgång, men det var deras individuella vinstintresse som fick dem att göra det.

Varför var demokrati det mest effektiva styrelseskicket när det gällde att maximera vinsten? För att nå framgång i strid fordras att en auktoritär makt kan fatta snabba, militäriska beslut. Det krävdes således att kaptenen hade fullständig makt över skeppet i strid. Å andra sidan var man ense om att denna makt på något sätt måste hållas tillbaka. Eftersom många pirater hade flytt från reguljära fartyg just på grund av att de behandlats illa av sadistiska

kaptenen ville man till varje pris undvika att den nye kaptenen fick för stor makt att utnyttja och trakassera sin besättning. I en sådan situation skulle det vara omöjligt att samarbeta och därmed också omöjligt att maximera vinsten. Lösningen på problemet blev att hålla demokratiska val där kaptenen röstades fram bland besättningen. Om denne misskötte sig kunde han avsättas och ersättas med en annan. För att hindra rovgiriga kapteners delades makten mellan kaptenen och kvartersmästaren, där den senare hade befäl över all icke-taktisk verksamhet.

Relationen mellan befäl och besättning, såväl som den enskilde piratens förhållningsregler, sammanfattades i en sorts ”grundlag”. Våldokumenterade källor visar intressant nog att beslut rörande denna grundlag krävde enhällighet hos besättningen. Även detta kan förklaras som ett resultat av ekonomisk rationalitet. Enligt Buchanan och Tullock (1962) finns det två typer av kostnader förknippade med politiskt styre: kostnader för att fatta kollektiva beslut samt ”externa kostnader”, det vill säga kostnader för dem som motsätter sig det faktiska resultatet av det kollektiva beslutsfattandet. Graden av medbestämmande avgörs genom en avvägning mellan dessa två kostnader. I piraternas fall var de externa kostnaderna avsevärda: de regler man beslutade om skulle i mycket stor utsträckning komma att påverka de enskilda piraternas liv ombord på skeppet. Man var därför benägen att undvika att tvingas leva under en oönskad grundlag. I kombination med dödsstraff för piratverksamhet skapade risken för att åsidosätta pirater skulle fresta att gå bakom ryggen på den övriga besättningen dessutom starka incitament att undvika att göra vissa besättningsmedlemmar alltför missnöjda.

Valet att överhuvudtaget bli pirat kan förklaras på ett liknande sätt. Lönen på de konventionella handelskeppen var ofta usel. Även om sannolikheten att erövra en större skatt som pirat var relativt liten, var ändå den *förväntade vinsten* av att bli pirat stor. Detta kan jämföras med Gary Beckers (1968) revolutionerande analys av brott som rationell nyttomaximering från brottslingarnas sida. Självfallet förekom det även att tillfångatagna besättningsmän från handelsflottan tvingades att bli pirater, men detta var ett undantag snarare än en regel – den förväntade nyttan av pirater som i strid snarast hade incitament att bidra till en förlust var naturligtvis inte speciellt stor.

Även bakom användandet av piraternas kanske mest stereotypa kännetecken – piratflaggan Jolly Roger – finns en ekonomisk förklaring: signalering. En av de största kostnaderna förknippad med sjöröveri bestod i att med våld nedkämpa de handelsfartyg som inte frivilligt valde

att ge upp lasten. Därför gällde det att snabbt signalera att motstånd är lönlöst. Det var nämligen inte bara pirater som kunde ha intresse av att attackera handelsskepp – rivaliserande länders kustbevakningsfartyg drog sig inte för att attackera sina fienders handelsskepp. Eftersom dessa kustbevakningsfartyg emellertid inte var lika tungt beväpnade som många piratskepp kunde det ofta vara rationellt att försöka kämpa emot. Genom att hissa Jolly Roger kunde piraterna snabbt signalera att det är bäst att ge upp. De var även noga med att etablera ett rykte om

sig själva som resonliga gentemot besättningar som inte bjöd motstånd.

The Invisible Hook innehåller kanske inte några direkt revolutionerande idéer. Boken skiljer sig däremot från andra populäreconomiska böcker genom att inte bara tillämpa ekonomiska teorier om hur incitament påverkar människors handlande, utan även erbjuda intressant läsning om några av de mest mytomspunna brottslingarna i historien.

DANIEL HEDBLOM

Uppgifter

13. Vad är, av texten att döma, kärnan i Leasons resonemang kring piraternas sätt att organisera sin verksamhet?

- A Att den ekonomiska framgången var beroende av piraternas individuella förutsättningar.
- B Att de enskilda piraternas strävan naturligt gav upphov till en gemensam ordning.
- C Att maktindelningen ombord övergick i auktoritärt styre när piraterna befann sig i strid.
- D Att piraternas egenartade demokrati uppstod till följd av att deras aktiviteter var olagliga.

14. Hur, i huvudsak, har Leeson valt att studera 1700-talets pirater?

- A Som banbrytande strategier.
- B Som demokratiska förkämpar.
- C Som ekonomiska aktörer.
- D Som kriminella element.

15. Vad framhålls i texten som en viktig orsak till den höga graden av medbestämmande ombord?

- A Strävan att minimera de externa kostnaderna.
- B Strävan att minimera antalet kostsamma strider.
- C Strävan att minimera kostnaderna av ett kollektivt beslutsfattande.
- D Strävan att minimera antalet kostsamma felbeslut.

16. Vilket av följande påståenden fångar, av texten att döma, bäst det budskap som Leeson vill förmedla med sin bok?

- A En fri marknad leder till fria individer.
- B En fri marknad leder till effektiva arbetsformer.
- C En fri marknad leder till solidariska handlingar.
- D En fri marknad leder till organiserad brottslighet.

Socialisation och utveckling

Frågan om fostran av individen är en gammal filosofisk och pedagogisk fråga som sysselsatte redan antikens grekiska tänkare. Den kan relateras till föreställningar om människans natur och idéer om hur världen *är* eller kanske snarare *borde vara* beskaffad. Sålunda har socialisation länge betraktats som en fråga om att forma, i betydelsen fostra, människor till att fungera i en given social kontext på ett förutbestämt sätt. Målet har varit givet – att forma och upprätthålla den (moraliska) kod och de normativa värden som kulturen vilar på och som antagits vara sanna och riktiga. Med målet givet har intresset fokuserats på medlet – att utforma strategier för att forma och fostra det växande barnet på önskat sätt. Detta har varit en uppgift för föräldrar och samhälleliga inrättningar.

I detta ljus kan vi se en hel rad handlingar/beteenden som ingår i en *medveten* fostran. Som barn får man lära sig hur man ska hälsa, äta, klä sig och uppträda. Man får också lära sig att vissa saker talar man inte om och att olika handlingar kan vara tillåtna för vuxna respektive barn. Barn tillägnar sig också på ett mer subtilt och omedvetet sätt föreställningar om hur man är och ser ut när man är pojke respektive flicka och vad som är åldersadekvata beteenden. Det är tillåtet att gråta ohejdat när man är liten, men är man större ska man kunna kontrollera sina känslor, särskilt som pojke. Exempelen skulle kunna mångfaldigas. Tillsammans uttrycker de något som skulle kunna beskrivas som ett normativt tvång. Man kan med visst fog hävda att *skolan* till en inte oväsentlig del präglas av en normativ grundsyn.

Det normativt-pedagogiska perspektivet på socialisation är i grunden behavioristiskt. I botten finns föreställningar om människans stora potential till formbarhet och om det lilla barnet som ett oskrivet blad där den yttre verkligheten ristar sina intryck. Föreställningen att människan blir vad hon blir genom miljöns påträngande inverkan sätter studiet av livsmiljö i forskningens fokus, liksom nödvändigheten att forma på rätt sätt. I en behavioristisk tradition är socialisation till stor del ett tekniskt problem, där det centrala är att finna och utforma de villkor som ger förutsägbara resultat, det vill säga önskade beteenden.

Eftersom barnet i denna ansats ses som den passiva parten (barnet som objekt) har liten uppmärksamhet ägnats åt själva *processen*, det vill säga *hur* människan formas som social varelse, hur det kommer sig att människor utvecklas på olika sätt, och vilken roll barnets egna val och preferenser har, beroende på den historia barnet har med sig (barnet som subjekt). Den grundläggande frågan i denna

tradition, som uttrycker hur man bör vara, bör bete sig, bör tänka etc. är i stället: *Hur får vi människor att handla på ett önskat sätt?*

Aaron Cicourel har i sin forskning kunnat konstatera att vuxna lägger på barn sina egna kunskaper, normer och värderingar och på så sätt delvis hindrar barn från att själva och i sin egen takt stegvis utveckla sin sociala kompetens. Han menar att vuxna rutinmässigt för barnen in i den sociala vuxenvärlden. Genom denna överföring, menar Cicourel, förenklar man för barn så att deras känsla för hur den sociala strukturen är uppbyggd och fungerar går förlorad. Det första barnet lär sig är att det finns två grupper, barn och vuxna. Efter hand lär sig barnet att skillnaden ligger i storlek, makt och ansvar, vilket framledes för barn blir betydande kännetecken på social struktur.

Ett annat förhållningssätt finner man i utvecklingspsykologin (till exempel Piaget, Vygotsky) och socialpsykologin (till exempel Mead) där mänskliga relationer studeras utifrån begrepp som identitet, roll, status samt etnisk och social klasstillhörighet. Det vetenskapliga fokuset är här vanligen deskriptivt: man försöker förstå hur människan blir den hon blir (kognitivt, moraliskt och socialt) utifrån de sociala verkligheter eller kontexter hon formas i. Fokus ligger här inte bara på individen utan också på den omgivande sociala kontexten. Socialisationsprocessen beskrivs i termer av hur individen formas beroende på till exempel kulturtillhörighet i en faktiskt existerande social ordning. I detta perspektiv är harmonin, eller disharmonin, mellan individen och samhället i fokus medan den moraliska och normativa aspekten av fostran är underordnad. Den grundläggande frågan är här inte hur man får människor att bete sig på ett visst sätt utan *hur det kommer sig att människor tänker och handlar som de gör*.

I litteraturen finner man att socialisation i denna tradition definieras i vidare termer – till exempel som en adaptationsprocess till rådande strukturer och värderingar i en given social verklighet.

När vi som vuxna ikläder oss en viss yrkesroll, till exempel börjar arbeta på en förskola eller i en skola, kommer vi till en kultur med traditioner, normer och värderingar. Dessa finns på en generell nivå för hela yrkesområdet, oberoende av arbetsplats, och på en specifik nivå på den enskilda arbetsplatsen. Oavsett vad vi själva har med oss för föreställningar kommer vi att möta föreställningar som utgör *socialiserande faktorer*. Vi kommer att utsättas för ett tryck i form av förväntningar på att tänka, vara och uppträda i enlighet med den kod som finns. Vi är dock inte bara objekt utan kan också som subjekt inom vissa ramar

påverka och utveckla, bland annat beroende på den sociala status vi får eller tilldelas.

Vi tänker oss exemplet att en ny förskola ska öppnas. Rätt mycket energi kommer i ett inledningsskede att läggas på att bestämma hur saker och ting ska vara mellan de vuxna aktörerna, vilka rutiner och regler som ska gälla och hur man vill arbeta med barnen. Av detta kan vi se att vi i sociala sammanhang behöver en rad olika överenskomelser och konventioner som reglerar såväl våra inbördes relationer som hur vi ser på den gemensamma verksamhet vi ska arbeta i. Då de inblandade aktörerna kommer med *olika* erfarenheter måste de socialiseras i förhållande till varandra och med avseende på hur man uppfattar målen med verksamheten.

I vid mening innebär alla nya mänskliga möten en form av konfrontationer där kontrahenternas egen socialisation

(i betydelsen vilka normer, värderingar och uppfattningar man bär på) provas. Man kan välja att anpassa sig eller att *se ut som om* man anpassar sig. I det första fallet kan det vara så att man låter sig socialiseras för att man anser de idéer, attityder och föreställningar som finns där vara sanna och riktiga fullt ut. Det kan emellertid också handla om en skenbar anpassning – en överlevnadsstrategi. Man gör det som förväntas och uppvisar ett beteende som visar att man i värderingsfrågor inte avviker från andra, fast man egentligen inte delar deras värderingar. I olika diskussioner där man inte delar majoritetens uppfattning håller man en låg profil. Alla skenbara former av anpassning kan dock leda till senare svårigheter, yrkesmässigt och/eller personligt.

ANDERS HILL & TULLIE RABE

Uppgifter

17. Enligt textförfattarna kan det vara så att ett och samma beteende är accepterat då man är barn men inte då man är äldre. Vad ligger bakom denna skillnad?

- A Den undervisning som ges i den moderna skolan.
- B Vuxnas omedvetenhet om barns utveckling.
- C Trycket från samhällets normer.
- D De värderingar som bygger på människors faktiska utveckling.

18. Vad menar textförfattarna med att behavioristerna uppfattar socialisation som ett "tekniskt problem"?

- A Behavioristerna anser att barnet glöms bort när den perfekta skolmiljön ska utformas.
- B Behavioristerna anser att samhället måste börja tillgodose det enskilda barnets behov.
- C Behavioristerna ser människor som individer som har rätt att utvecklas på skilda sätt.
- D Behavioristerna ser människor som objekt som kan styras i en given riktning.

19. Vad är i grunden kännetecknande för vuxnas socialisationsprocesser, enligt texten?

- A De uttrycker individens önskan att tillägna sig gruppens normer och värderingar.
- B De utgör möten mellan egna och andras normer och värderingar.
- C De syftar till att nå enighet om vad som är bäst för majoriteten.
- D De leder till yrkesmässiga och/eller personliga svårigheter.

20. Vari består, enligt texten, den mest väsentliga skillnaden mellan behavioristisk (B) och utvecklingspsykologisk (U) tradition när det gäller synen på barnet och dess utveckling?

- A B betonar olikheterna, U betonar likheterna.
- B B ser barnet som process, U ser det som identitet.
- C B ser barnet som subjekt, U ser det som objekt.
- D B vill ingripa och påverka, U vill förstå.

21. Enligt vissa teorier finns det en ____ bakgrund till reumatism; ett starkt och aktivt immunsystem har varit en överlevnadsfördel i tider när många människor dukt under i infektioner.
- A evolutionär
 - B rudimentär
 - C supplementär
 - D reaktionär
22. Efter att tillfälligt ha slutat med måleri arbetade han i sitt konstnärskap med två motsatta spår. Samtidigt som han gjorde sina mest abstrakta bilder arbetade han i andra teckningar alltmer _____. Det abstrakta kunde bli för mycket "konst", och han uppskattade därför _____ i det föreställande som gav honom en nödvändig näring i arbetet.
- A metaforiskt – provokationen
 - B förskönande – surrealismen
 - C figurativt – direktheten
 - D imaginärt – perceptionen
23. En av montessoripedagogens främsta uppgifter är att observera eleverna för att ge dem _____ handledning i relation till deras mognad.
- A disparat
 - B intrikat
 - C obstinat
 - D adekvat
24. Att minnet av Förintelsen försvagas _____ är oundvikligt. Dokumenten gulnar, vittnena dör och levande erfarenhet blir _____ historia. Förintelsen har efter hand också kommit att jämföras med andra historiska händelser och blivit föremål för ständigt nya beskrivningar och tidvis rentav _____ förklaringar.
- A med tiden – inlärd – motstridiga
 - B i tid och otid – avdankad – vinklade
 - C över tid – förfluten – belysande
 - D i sinom tid – vissnad – traditionella

25. En för landet gemensam vårdgaranti ____ den 1 november 2005. Målet med vårdgarantin var att öka tillgängligheten till planerad vård samt att ____ köer och förkorta väntetider.
- A fastslogs – definiera
 - B infördes – avveckla
 - C tillämpades – kringgå
 - D grundades – effektuera
26. Vid arbetsrotation kan rotationstiden variera från några minuter, när det är frågan om ____ och rutinbetonade arbetsuppgifter, till månader, när det gäller mer omväxlande och intellektuellt krävande arbete.
- A oansenliga
 - B senfärdiga
 - C vanskliga
 - D enahanda
27. Att ____ i kultur- och fritidsnämnden vill ge en miljon kronor till socialnämnden beror inte på att kultur- och fritidsnämnden har för mycket pengar. Anledningen är i stället att den miljon som projektanställningen av Ale Möller och världsmusikensemblen skulle ha kostat var ____ för just det projektet. Då kan pengarna inte användas för att fylla andra hål i nämndens verksamhet.
- A ordföranden – hårdragen
 - B styrelsen – knäsat
 - C oppositionen – öronmärkt
 - D motionen – fingervisad
28. Om vi nu inte kan se eller med vårt eget förstånd bevisa ____ av till exempel elektroner, innebär då detta att de inte finns? Nej, naturligtvis inte. Men vi människor ____ förbluffande ofta som om det vore så; som om var och en av oss med just våra kunskaper, erfarenheter och ____ skulle gälla som någon slags universell mall för existensens villkor.
- A existensen – verkar – proportioner
 - B närvaron – framträder – bevis
 - C definitionen – resonerar – upplysningar
 - D förekomsten – agerar – insikter

29. I Majgull Axelssons uppgörelsepjäs med folkhemmet, *Helgonlegender*, finns en intressant ____ där en hemlös kvinna berättar att hon föredrar att tigga på Östermalm, för där köper sig folk fria från skuld genom att demonstrativt lägga pengar i den framsträckta muggen.

- A passad
- B passage
- C passopp
- D passning

30. De heliga templen rivs vart tjugonde år och byggs sedan upp igen, exakt likadana. Det är tempel som ständigt förnyas, precis som allt i naturen, vars ____ är det enda som ____.

- A obeständighet – består
- B tidlöshet – förlöper
- C harmoni – återfinns
- D cirkulation – bibehålls

Provpass 4

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Kvantitativ del

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. $\frac{4x}{12} + \frac{5x}{3} = 8$

Vad är x ?

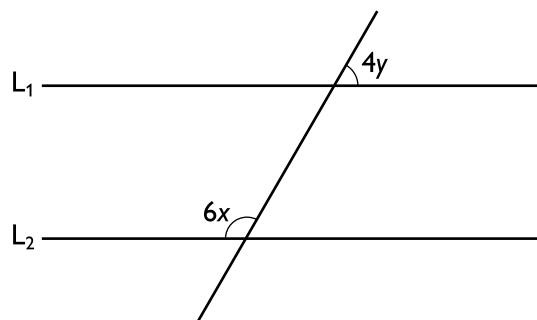
A 3

B 4

C 5

D $\frac{40}{3}$

2. Linjerna L_1 och L_2 är parallella.



Vad är $3x + 2y$?

A 60°

B 90°

C 120°

D 150°

3. Talen 7, 13, 18, 20 och x har medelvärde 15. **Vad är x ?**

- A 13
- B 15
- C 17
- D 19

4. x och y är positiva heltal sådana att $x \leq 6$ och $y \leq 3$.
Vilket är det största möjliga primtal som $2x+y$ kan vara?

- A 11
- B 13
- C 17
- D 19

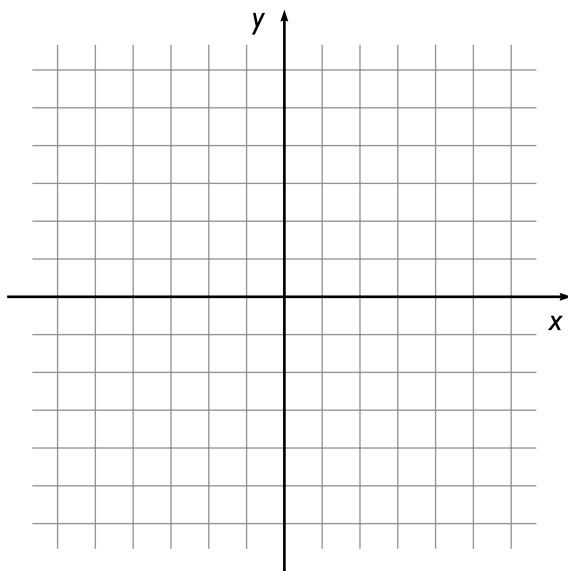
5. De tre punkterna A, B och C bildar triangeln ABC i ett koordinatsystem.

$$A = (1, -4)$$

$$B = (4, 2)$$

$$C = (-1, 2)$$

Vad är arean av triangeln ABC?



Det tomma koordinatsystemet kan användas för att lösa uppgiften.

- A 8 areaenheter
- B 10 areaenheter
- C 15 areaenheter
- D 30 areaenheter

6. Om $a^2 = 7$ vad är då $(3a)^2$?

- A 21
- B 42
- C 63
- D 147

7. A och B är två positiva heltal som är mindre än tio.

$$P = 7 \cdot 1000 + A \cdot 100 + 4 \cdot 10 + B \cdot 1$$

$$Q = 4 \cdot 1000 + A \cdot 100 + 8 \cdot 10 + B \cdot 1$$

Vad är differensen mellan P och Q?

- A 2 060
- B 2 960
- C 3 040
- D 3 940

8. Vad är $\frac{\sqrt{3}}{3}$?

- A $\frac{1}{\sqrt{3}}$
- B 1
- C $\sqrt{3}$
- D 3

9. x, y, z och w är negativa tal. Vilket alternativ är med säkerhet korrekt om $zw > xy$?

- A $w > x$
- B $-z > -y$
- C $xz > yw$
- D $-xy > -zw$

10. $f(x) = 2 \cdot 5^x$

Vad är $f(1) - f(0)$?

- A 5
- B 8
- C 9
- D 10

11. $x \neq -1$

Vilket av uttrycken motsvarar $\frac{1}{2x+2} - \frac{2}{6x+6}$?

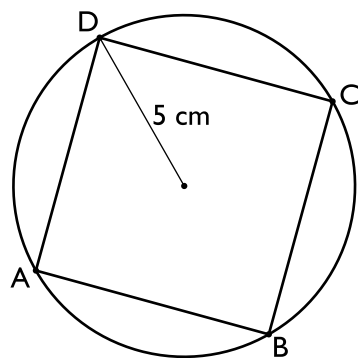
A $-\frac{1}{4x+4}$

B $-\frac{1}{2x+2}$

C $\frac{1}{4x+4}$

D $\frac{1}{6x+6}$

12. Kvadraten ABCD har hörnen på en cirkel med radien 5 cm. Hur stor andel av cirkelns yta täcks av kvadratens yta?



A $\frac{2}{3}$

B $\frac{2}{\pi}$

C $\frac{3}{\pi}$

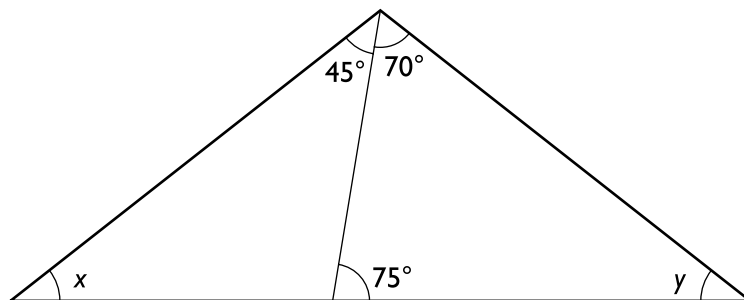
D $\frac{\pi}{5}$

13. Kvantitet I: $\frac{10}{3}$

Kvantitet II: $\frac{3 \cdot 5 \cdot 26}{13 \cdot 15}$

- 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: x

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

15. x är ett slumpmässigt valt tal från mängden $\{3, 5, 7, 11, 13\}$.

Kvantitet I: Sannolikheten att 6 är jämnt delbart med x

Kvantitet II: Sannolikheten att 39 är jämnt delbart med x

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

16. $x^2 = 4$

Kvantitet I: x^4

Kvantitet II: $(x + x)(x + x)$

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

17. Kvantitet I: $\frac{1}{5} + \frac{1}{5}$

Kvantitet II: $\frac{1}{3} + \frac{1}{15}$

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

18. $x_1 > x_2$

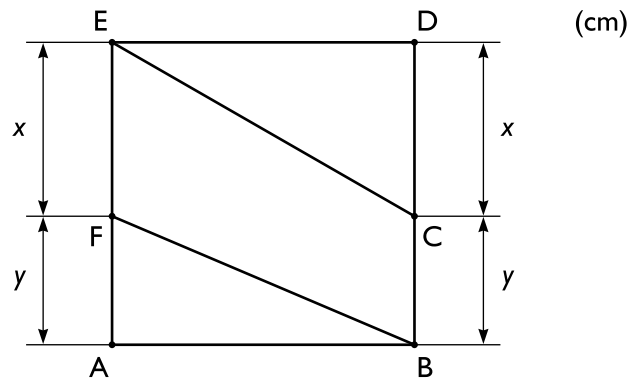
$f(x) = 5 - 10x$

Kvantitet I: $f(x_1)$

Kvantitet II: $f(x_2)$

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

19. Fyrhörningen ABDE är en kvadrat.



Kvantitet I: Den sammanlagda arean av triangeln ABF och triangeln CDE

Kvantitet II: Arean av fyrhörningen BCEF

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

20. Av 39 pennor i en låda är $\frac{2}{3}$ bläckpennor. 19 av pennorna i lådan är trasiga.

Kvantitet I: Antalet trasiga bläckpennor

Kvantitet II: 6

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

21. x, y och z är tre på varandra följande heltal sådana att:

$$x < y < z$$
$$x \cdot y \cdot z = 0$$

Kvantitet I: z

Kvantitet II: 1

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

22. $x > y$
 $xz > yz$

Kvantitet I: z

Kvantitet II: 0

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

23. På en bondgård finns 63 djur: hästar, kor och grisar. **Hur många kor finns det på bondgården?**

- (1) Det finns dubbelt så många grisar som hästar och kor tillsammans.
- (2) Antalet hästar på bondgården är hälften av antalet kor.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

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

24. Albert och Ida ska tillsammans klippa gräset på en fotbollsplan. De arbetar samtidigt och utan rast med varsin gräsklippare. De arbetar alltid med sina egna konstanta hastigheter. **Hur lång tid tar det för dem att klippa gräset på fotbollsplanen?**

- (1) Ensam skulle Albert klippa hela fotbollsplanen 0,5 timmar långsammare än Ida.
- (2) Ensam skulle Ida klippa hela fotbollsplanen 0,5 timmar snabbare än Albert.

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 summan av x , y och z ?

- (1) x, y och z förhåller sig som 3:5:7.
(2) $z - x = 28$

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. En bofink, en domherre, en gråsparv och en talgoxe sitter på rad på en telefonledning. Bofinken sitter inte längst till höger. Vilken fågel sitter längst till vänster?

- (1) Talgoxen sitter närmast till vänster om bofinken. Gråsparven sitter inte bredvid domherren.
(2) Talgoxen sitter inte bredvid gråsparven. Domherren sitter inte bredvid bofinken.

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. I en klass med flickor och pojkar gavs på ett prov endast betygen godkänt eller underkänt.

x = Det totala antalet flickor, både godkända och underkända

y = Det totala antalet godkända elever, både flickor och pojkar

Vad är $\frac{x}{y}$?

- (1) Det fanns lika många pojkar som flickor i klassen.
- (2) Av klassens 24 elever fick hälften godkänt och av klassens 12 flickor fick hälften underkänt.

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. Anders skriver n stycken tal på en lapp. **Är produkten av de n talen negativ?**

- (1) Alla talen är negativa och n är ett udda tal.
- (2) Om två tal vars produkt är positiv stryks, så är produkten av de övriga talen negativ.

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

Hälso- och sjukvårdsbesök

Antalet läkarbesök och besök hos andra personalkategorier inom hälso- och sjukvård i Sverige 2010. Besöken är uppdelade efter huvudman och typ av vård. Tusental.

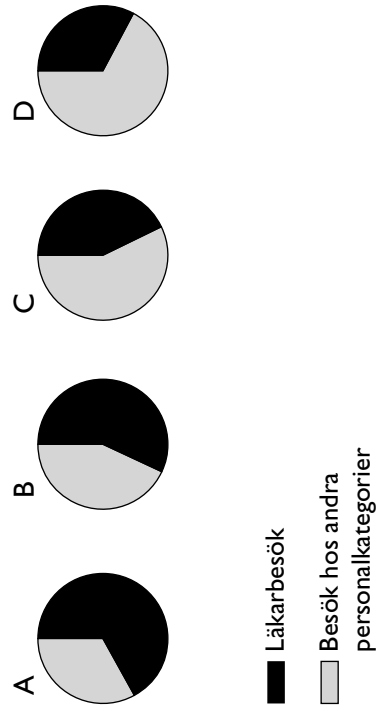
Huvudman	Läkarbesök			Besök hos andra personalkategorier					Totalt antal besök
	Primär-vård	Specialiserad somatisk vård	Specialiserad psykiatrisk vård	Summa besök	Primär-vård	Specialiserad somatisk vård	Specialiserad psykiatrisk vård	Handikapp-/hjälpmedels-verksamhet	
Stockholm	3 948,1	3 281,7	406,9	7 636,8	6 002,9	1 442,2	1 190,9	-	16 272,9
Uppsala	443,4	490,0	43,2	976,6	709,7	265,4	100,9	21,7	2 074,4
Sörmland	364,4	302,2	24,0	690,6	651,7	225,0	91,1	-	1 658,3
Östergötland	490,8	525,6	28,0	1 044,4	1 359,7	339,0	150,1	-	2 893,1
Jönköping	450,9	354,1	21,4	826,4	1 201,0	228,8	99,1	58,2	2 413,4
Kronoberg	263,9	206,1	14,9	484,9	399,9	152,9	54,2	15,5	1 107,4
Kalmar	326,3	263,5	19,6	609,4	649,6	231,9	85,0	-	1 575,8
Blekinge	214,9	163,6	12,0	390,5	418,0	149,2	61,9	-	1 019,7
Skåne	1 793,7	1 803,0	165,7	3 762,5	3 027,7	871,0	530,4	144,5	8 336,1
Halland	523,2	339,0	21,8	884,0	874,6	163,4	82,7	23,4	2 028,1
V-a Götaland	2 505,4	1 781,5	128,7	4 415,6	3 629,7	979,1	518,4	195,3	9 738,2
Värmland	384,1	277,6	15,2	676,9	562,0	185,2	91,7	-	1 515,9
Örebro	330,4	344,0	24,0	698,3	658,6	162,7	103,9	67,8	1 691,4
Västmanland	357,0	277,9	21,9	656,9	628,8	292,1	98,9	6,9	1 683,5
Dalarna	376,0	277,5	21,4	675,0	783,5	237,5	110,6	21,4	1 828,0
Gävleborg	446,6	280,2	15,8	742,6	928,3	225,3	90,8	-	1 987,0
Västernorrland	287,0	245,9	13,9	546,9	607,6	184,5	67,1	7,8	1 413,8
Jämtland	181,5	123,4	6,8	311,8	313,6	93,8	29,9	8,9	758,0
Västerbotten	308,5	301,3	22,5	632,2	807,9	237,6	150,7	23,1	1 851,5
Norrbottnen	358,7	253,2	12,1	624,0	801,5	129,4	57,0	19,2	1 631,1
Gotland	74,2	76,8	4,9	155,9	157,6	62,7	24,1	4,6	404,9
TOTALT	14 429,1	11 968,2	1 044,9	27 442,1	25 174,2	6 858,6	3 789,2	618,4	63 882,4

Uppgifter

29. Hur många läkarbesök inom specialiserad somatisk vård gjordes sammanlagt hos de tre huvudmän som hade flest läkarbesök?

- A 3,3 miljoner
- B 6,9 miljoner
- C 8,2 miljoner
- D 15,8 miljoner

30. Vilket cirkeldiagram visar hur det totala antalet hälso- och sjukvårdsbesök var fördelat på läkarbesök och besök hos andra personalkategorier?



31. Vilken huvudman avses?

Antalet besök hos andra personalkategorier var inom specialiserad somatisk vård mindre än 100 000 och inom specialiserad psykiatrisk vård fem gånger så stort som inom handikapp-/hjälpmedelsverksamhet.

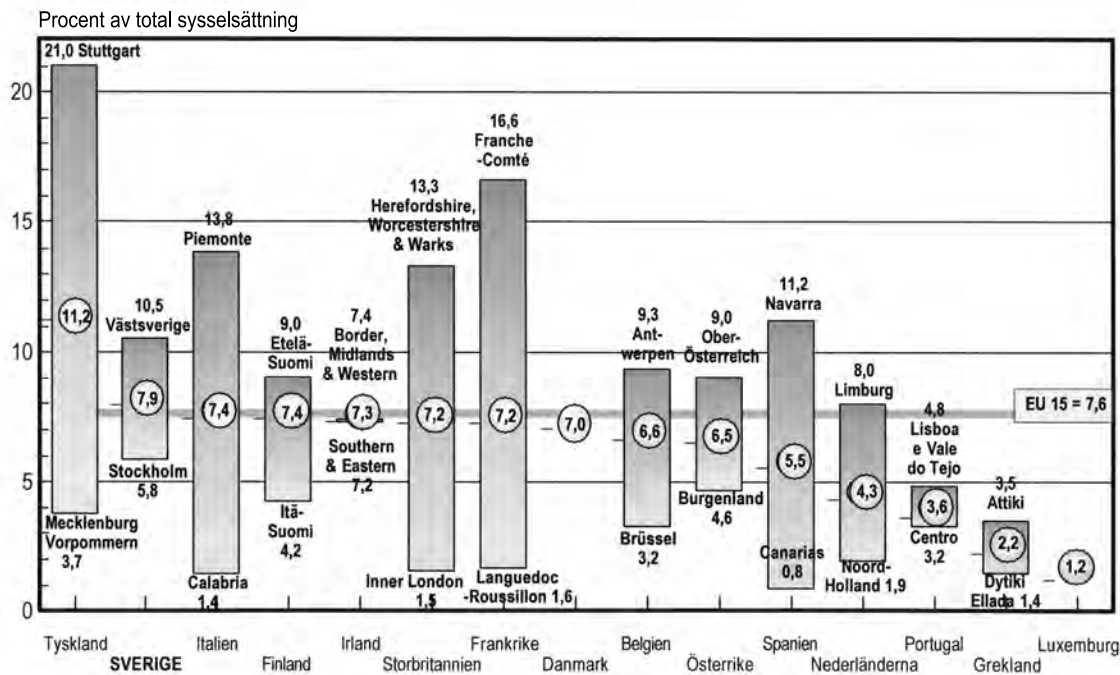
- A Kronoberg
- B Dalarna
- C Jämtland
- D Gotland

32. Hur stor andel av det totala antalet besök som gjordes i Halland var läkarbesök inom primärvården?

- A 20 procent
- B 25 procent
- C 30 procent
- D 35 procent

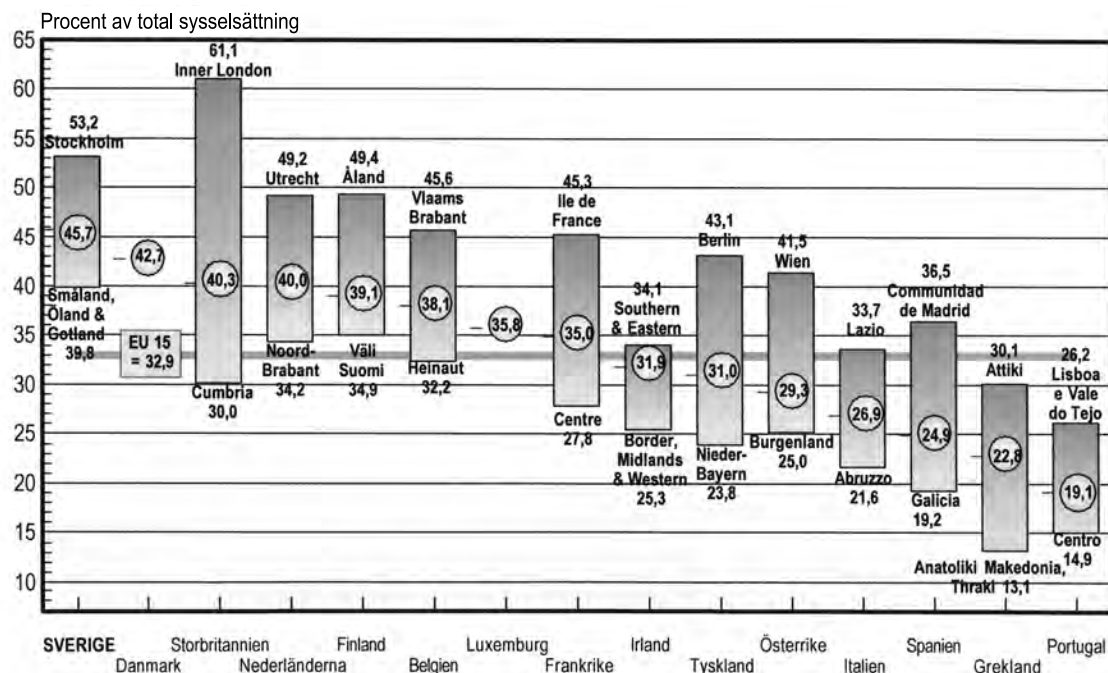
Sysselsättning inom två sektorer i EU

Tillverkningsindustri med hög eller medelhög teknologisk nivå



Andelen av de sysselsatta som arbetade inom tillverkningsindustri med hög eller medelhög teknologisk nivå i de 15 EU-länderna 2001 (EU 15). I diagrammet anges dels ländernas genomsnittliga andel, dels regionen i landet med störst respektive minst andel. Dessutom anges genomsnittet för hela EU 15.

Kunskapsintensiv tjänstesektor



Andelen av de sysselsatta som arbetade inom kunskapsintensiv tjänstesektor i de 15 EU-länderna 2001 (EU 15). I diagrammet anges dels ländernas genomsnittliga andel, dels regionen i landet med högst respektive lägst andel. Dessutom anges genomsnittet för hela EU 15.

Uppgifter

33. Vilket land låg längst från EU 15-genomsnittet vad gäller den genomsnittliga andelen sysselsatta inom tillverkningsindustri respektive inom kunskapsintensiv tjänstesektor?

- A Luxemburg respektive Portugal
- B Luxemburg respektive Sverige
- C Tyskland respektive Portugal
- D Tyskland respektive Sverige

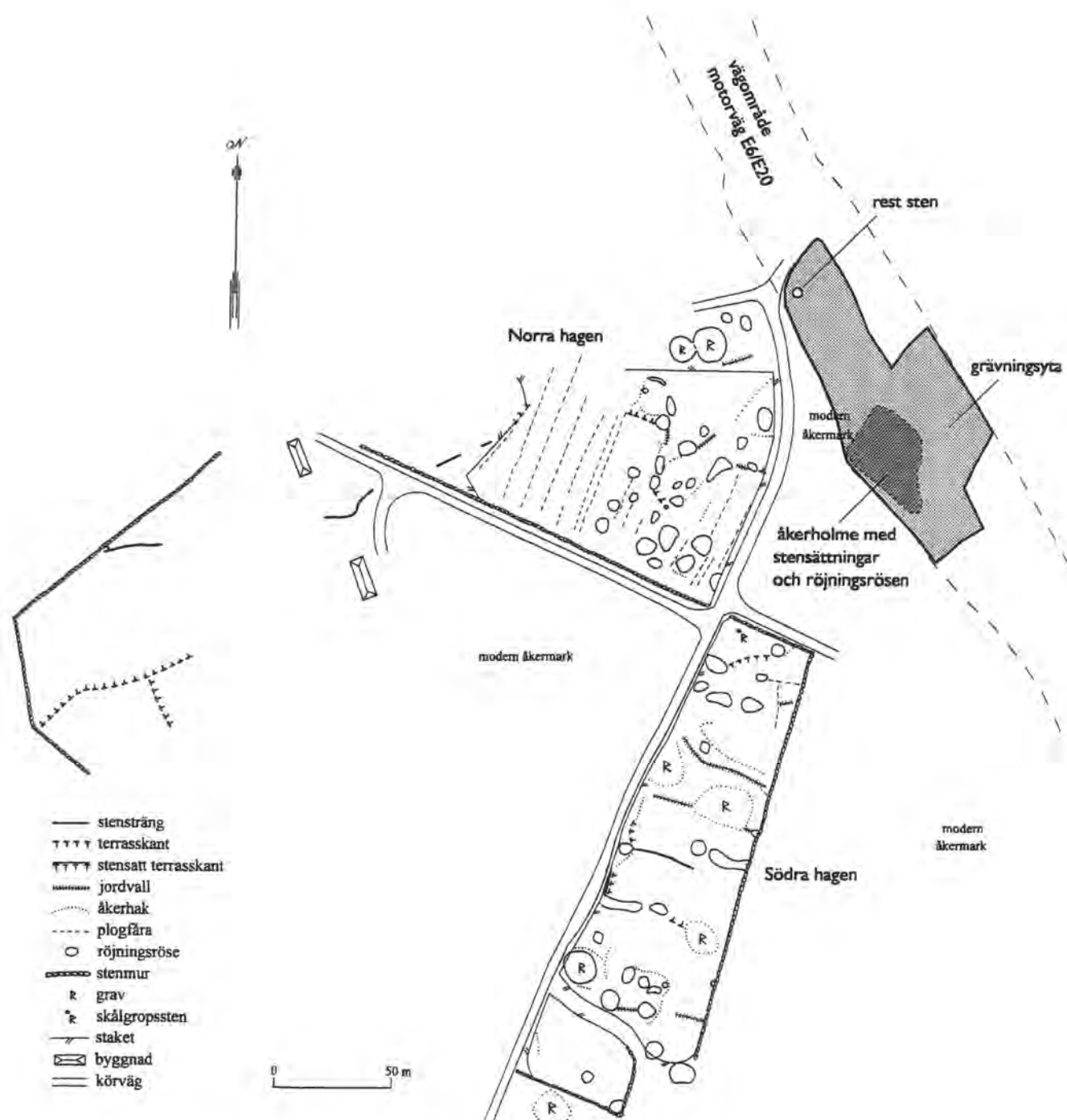
34. År 2001 var det totala antalet sysselsatta i Sverige cirka 4 223 000. Hur många av dem arbetade inom kunskapsintensiv tjänstesektor?

- A 330 000
- B 1 680 000
- C 1 930 000
- D 2 250 000

35. I hur många av EU 15-länderna var andelen sysselsatta inom kunskapsintensiv tjänstesektor mindre än genomsnittet för EU 15?

- A 2
- B 7
- C 8
- D 13

Rester av odlingslandskap



Gammal åkermark med gravhögar, röjningsrösen, gravfält med mera i Getinge socken, Hallands län.

Uppgifter

36. Hur lång är den längsta plogfåran i Norra hagen och i vilken riktning går den?

- A 70 meter, nordnordost–sydsydväst
- B 70 meter, ostnordost–västsydväst
- C 90 meter, nordnordost–sydsydväst
- D 90 meter, ostnordost–västsydväst

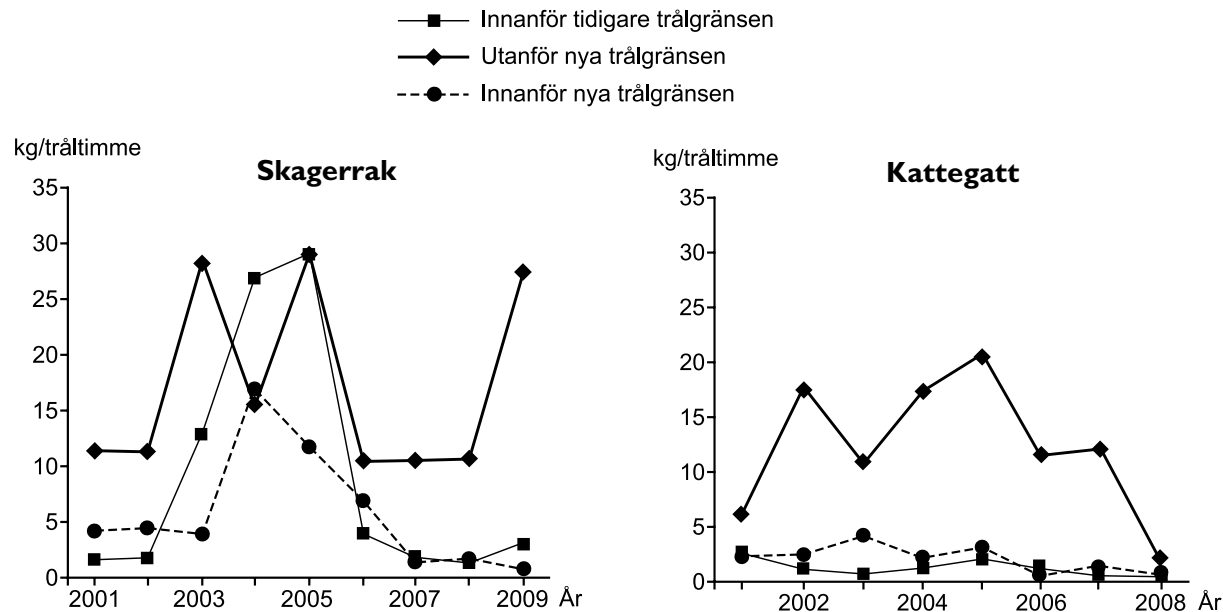
37. Markera en punkt 90 meter rakt väster om den resta stenen i grävningssytan. Vad ligger 290 meter i rak sydlig riktning från denna punkt?

- A Terrasskant
- B Stensatt terrasskant
- C Jordvall
- D Grav

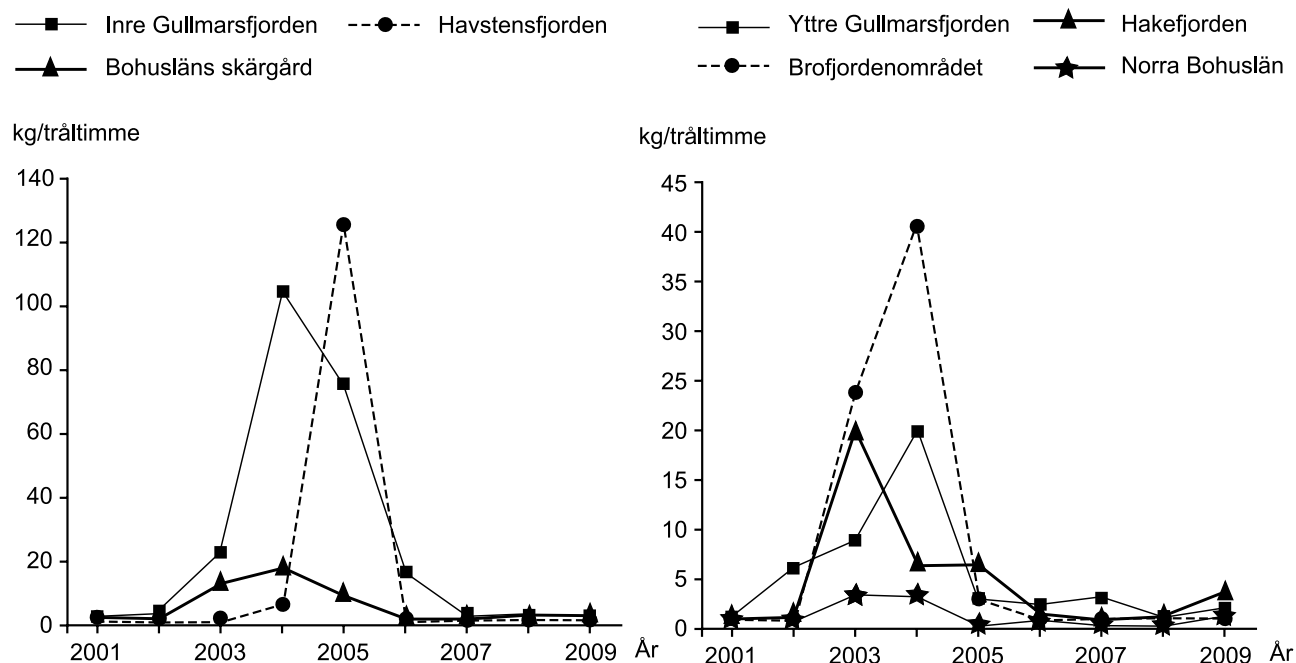
38. Hur stor är omkretsen av den sydligast belägna inhägnad som utgörs av stenmur och staket?

- A 60 meter
- B 150 meter
- C 220 meter
- D 1 350 meter

Provfiske av torsk längs västkusten



Medelfångst av torsk (kilogram per tråltimme) vid provfiske i Skagerrak 2001–2009 och i Kattegatt 2001–2008. Platserna för provfisket anges i förhållande till trålgränser.



Medelfångst av torsk (kilogram per tråltimme) vid provfiske i sju olika områden längs västkusten 2001–2009.

Uppgifter

39. I vilket område ökade medelfångsten såväl från 2003 till 2004 som från 2004 till 2005?

- A Inre Gullmarsfjorden
- B Havstensfjorden
- C Brofjordenområdet
- D Hakefjorden

40. Hur stor var medelfångsten i Yttre Gullmarsfjorden 2004 jämfört med medelfångsten i Norra Bohuslän samma år?

- A Dubbelt så stor
- B Tre gånger så stor
- C Sex gånger så stor
- D Nio gånger så stor

Provpass 5

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Verbal del

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. symtomatisk

- A förstärkande
- B övertygande
- C förklarande
- D kännetecknande
- E förlåtande

2. dränage

- A tillsättning av vätska
 - B ansamling av vätska
 - C bortledning av vätska
 - D läckage av vätska
 - E avdunstning av vätska
-

3. ögonblickligen

- A för tillfället
- B utan dröjsmål
- C alldeles nyss
- D utan eftertanke
- E i förbifarten

4. eskapism

- A storhetsvansinne
 - B ödestro
 - C självplågeri
 - D lyckorus
 - E verklighetsflykt
-

5. anvisa

- A tilldela
- B påminna
- C tyda
- D åtfölja
- E driva

6. jämkning

- A betalning
 - B avgörande
 - C förbättring
 - D genomgång
 - E anpassning
-

7. missunnsam

- A orättvis
- B anspråkslös
- C ovärdig
- D självcentrerad
- E ogenerös

8. skröna

- A tomt skryt
 - B olöst mysterium
 - C fantasifull berättelse
 - D traditionell folkvisa
 - E gammalt visdomsord
-

9. representera

- A motsvara
- B understödja
- C tillträda
- D introducera
- E medverka

10. deduktion

- A inverkan
- B skildring
- C upplägg
- D härledning
- E iakttagelse

Rätt avtal

KK-stiftelsen har gett ut en handbok om hur man upprättar avtal om immaterialrätt. Det är den första i sitt slag. Marianne Andersson, chefsjurist vid Uppsala universitet, har arbetat fram handboken.

Allt oftare samarbetar högskolornas forskare med företag i olika projekt för att gemensamt utveckla nya produkter eller metoder.

I och med denna samverkan möts två helt olika kulturer, där forskaren å ena sidan vill sprida sina resultat, medan företaget å andra sidan arbetar på en kommersiell marknad. Det blir därför viktigt att i avtal reglera vad som ska gälla mellan parterna i fråga om forskningsprojektets resultat, och det är här IPR-avtal kommer in i bilden.

IPR är en förkortning av *Intellectual Property Rights*, i Sverige kallat immaterialrätt, som bland annat reglerar patentskydd och upphovsrätt. KK-stiftelsen har ofta som krav för sin forskningsfinansiering att IPR-avtal upprättas.

– Handboken är tänkt att fungera som ett verktyg för parterna i ett forskningsprojekt, säger Marianne Andersson och berättar att den bland annat innehåller en checklista över de krav som bör regleras i ett IPR-avtal.

– Det är ju viktigt att projektresultaten ska kunna användas av både högskolan och företagen, men det allra viktigaste är att resultaten kommer samhället till nytta.

IPR-avtalen har blivit allt bättre, och medvetenheten har ökat om hur viktiga de är, tycker Marianne Andersson.

– Parterna utbyter ju hela tiden resultat i denna samverkan eftersom de arbetar mot ett gemensamt mål. I avtalet bör man lyfta upp eventuella problem och man kan till exempel skriva in i vilka situationer parterna ska inleda förhandlingar.

– Det kan till exempel vara svårt att komma fram till vem av parterna som ska ansöka om patent. Det är också bra att reglera vad som händer vid en partsväxling, det vill säga när någon part vill gå ur samarbetet och någon annan vill gå in. Publicering av resultaten kontra skydd för företagshemligheter är ett annat område där problem kan uppstå.

Marianne Andersson pekar även på att det är viktigt att komma fram till hur man ska lösa tvister och att lyhördhet och kommunikation måste finnas mellan parterna.

– Det krävs målinriktning och god vilja att jobba med detta, men om man lägger ner tid på ett ordentligt förarbete och på att diskutera igenom förutsättningarna så har man igen det senare, säger hon.

MARGARETA ANDERSSON

KK-stiftelsen = Stiftelsen för kunskaps- och kompetensutveckling; finansierar av forskning vid svenska högskolor

Uppgifter

11. Vilket är det huvudsakliga syftet med den handbok som texten refererar till?

- A Att föreslå en uppdaterad lagstiftning för samarbetet mellan forskare och företag.
- B Att klargöra samhällets juridiska intressen i förhållande till forskning och marknad.
- C Att föreslå lagar för en verksamhet som inte tidigare omfattats av lagstiftningen.
- D Att ge råd om hur man förebygger tänkbara konflikter inom ett forskningsprojekt.

12. Vilken slutsats är mest rimlig att dra av texten?

- A Patenträtten har länge varit otillräckligt reglerad i Sverige.
- B Bra avtal och regler skyddar både forskare och företag.
- C Patenträtten är ofta en förutsättning för projektfinansiering.
- D Bra avtal och regler garanterar forskningens samhällsnytta.

Immunsystemet

Teorin om en psykologisk påverkan på komponenter i immunförsvaret är i många fall pålitlig och väldokumenterad. Däremot har det varit svårare att avgöra vilken betydelse denna psykologiska påverkan på immunförsvaret har för den faktiska hälsan, men även här har vissa framsteg gjorts i senare års forskning. Exempel på detta är att de förändringar man ser i immunförsvaret hos studenter i samband med stress inför en tentamen också tycks leda till att ett sår efter biopsi läker långsammare än under en stressfri period.

Stress brukar i allmänhet förknippas med ett försämrat immunförvar. Generellt tycks verkligen huvudeffekterna av stress vara negativa, åtminstone på sikt, men det vore en grov förenkling att hävda att stress enbart är immunkomprimerande. Det hänger ihop med det starka anpassningsvärde för bland annat infektionsförsvaret som ligger i akuta stressreaktioner.

I den ursprungliga idén om stress, som formades av fysiologen och professorn Hans Selye, ingick en föreställning om en omkullkastad jämvikt, homeostas, där stressorerna kunde vara av både mental och somatisk karaktär. Ny kunskap visar hur relevant Selyes perspektiv var i denna bemärkelse.

När en mikroorganism tränger in i vår kropp utlöser detta en larmreaktion som syftar till att skydda och att reparera. En inflammation startar, och området kring skadan rodnar och blir svullet och ömt. Hur förmedlas information från skadestället till andra områden, och har hjärnan något med saken att göra?

Immunsystemets celler, de vita blodkropparna, samverkar med nervceller i inflammationsreaktionen och gör platsen tillgänglig och lockande för andra blodkroppar. En viktig grupp signalämnen i detta sammanhang är så kallade cytokiner, som utgörs av hormonliknande äggviteämnen. Efter att tidigare ha intresserat endokrinologer och immunologer på grund av sin förmåga att orsaka feber och aktivera vita blodkroppar, har de på senare tid lanserats som relevanta för gerontologer (eftersom cytokinhaltarna stiger kraftigt vid ökad ålder) och faktiskt också för psykologer.

I en artikel sammanställer exempelvis forskarna Steven Maier och Linda Watkins olika forskningsresultat och teorier gällande förhållandet mellan beteende och cytokiner. Författarna sammanfattar rön enligt vilka cytokiner är signalämnen inte bara i immunsystemet utan också i nervsystemet och – inte minst – i kommunikationen mellan immunsystemet och hjärnan. Konsekvenserna av cytokinernas aktivitet är stora, och intressant nog verkar cyto-

kinerna kunna aktiveras inte bara av immunaktivitet som svar på mikroorganismers inträde i kroppen utan också av psykologisk stress.

Några cytokiner är viktiga i en inflammationsreaktion och kallas därför pro-inflammatoriska. När dessa ämnen utsöndras aktiveras delar av immunsystemet, men signaler skickas också till hjärnan. Som ett resultat känner vi oss febriga och trötta samt förlorar aptit, motivation och intresse för omvärlden.

Bakom den hängighet vi känner när vi till exempel smittas av influensa tycks ligga cytokinernas påverkan på hjärnstrukturer som är viktiga för att upprätthålla homeostas, till exempel hypothalamus och hippokampus. I medicinska sammanhang talar man om akutfasreaktionen, där organismen ställer om sig på en rad olika sätt för att så effektivt som möjligt försvara sig mot en infektion. Det tycks som om kroniska störningar i många av dessa mekanismer kan hänga ihop med, och kanske utlösas av, psykiska påfrestningar.

Aktiverade immunceller orsakar fysiologiska, beteendemässiga, affektiva och kognitiva förändringar i ett mönster som sammantaget kan kallas sjukdomsrespons. Dessa förändringar är adaptiva i återhämtningsprocessen. Exempelvis uppstår feber, vilket ökar kraften i vissa immunreaktioner och gör det svårare för en del smittämnen att föröka sig. Sömn- och aktivitetsmönster ändras, vilket gör att vi sparar energi som behövs för den kraftigt ökade ämnesomsättning som krävs vid feber.

Vi tappar aptiten och använder lagrad energi, frigjord via stresshormon, snarare än att söka ny föda. Detta sparar också energi på kort sikt. Tillgången till fritt järn minskar, även detta till förfång för en invaderande mikroorganism. Dessutom kan ökad smärtskänslighet, sänkt sinnesstämning och nedsatt förmåga till viss typ av inläring påvisas. Att ändra beteende gör att vi lättare blir friska.

En evolutionär bakgrund till kommunikationen mellan immunsystemet och hjärnan är troligen att en viss typ av immunceller, som kallas makrofager ("storätare"), kommunicerade med nervceller långt innan nervcentra samlades i en avgränsad hjärna. Mekanismer för distanskommunikation har sedan utvecklats mellan hjärna, hormonsystem och immunförvar.

När hjärnan, via cytokinerna, tar emot en tillräckligt stark signal från immunsystemet tycks vissa nätverk aktiveras som också är centrala i en stressreaktion. Ett exempel är att hypothalamus stimulerar hypofysen, vilken i sin tur stimulerar binjurarna att producera kortisol. Vi ser alltså en klassisk stressreaktion.

En hel återkopplingskrets är beskriven på detta sätt, och slutsatsen är med andra ord att samma delar av nervsystemet förefaller kunna aktiveras antingen av mentala upplevelser (akut psykisk stress) eller av infektion. Orsakerna är skilda, men effekterna snarlika. Förutom förändringar i beteende, hormonnivåer, aktiviteten hos vita blodkroppar och en ändrad ämnesomsättning i levern tycks psykiska stressorer faktiskt också kunna ge feber! Faktum är att rampfeber inför att tala offentligt eller att delta i en idrottstävling kan ge förhöjd kroppstemperatur.

Många av de stressreaktioner som setts som destruktiva eller patofysiologiska bör hellre förstås som akuta adaptiva antecipatoriska reaktioner som påskyndar återhämtningsprocessen vid en skada. Stress kan till exempel förbereda makrofager för att producera cytokiner. Vetskapen om en hotande skada kan så att säga instruera makrofagerna till höjd beredskap och därmed spara tid om en verklig skada sker.

Allt mer inom forskningen talar för att immunsystemets interaktion med nervsystemet är betydelsefull, och att kommunikationen mellan systemen kan vara av reglerande natur. En viktig slutsats är att systemen drar nytta av en samverkan för att förbättra och förutsäga organismens behov av skydd; en annan slutsats är att vissa gemensamma neuronala, immunologiska och endokrina kretsar tycks kunna aktiveras på olika sätt.

MATS LEKANDER

somatisk = kroppslig

adaptiv = som uppkommer genom anpassning

patofysiologisk = som avser hur en organisms funktion påverkas av sjukdom

antecipatorisk = föregripande

Uppgifter

13. Hur kan man utifrån texten bäst sammanfatta forskarnas nya rön beträffande cytokiner?

- A Cytokinerna tillhör nervsystemet och inte immunsystemet, vilket man tidigare trott.
- B Cytokinerna har en mer omfattande och varierad funktion än man tidigare trott.
- C Cytokinernas verksamhet är, tvärt emot vad man tidigare trott, till nytta för kroppen.
- D Cytokinernas uppbyggnad och sammansättning är helt annorlunda än vad man tidigare trott.

14. Hur beskrevs begreppet stress från början, av texten att döma?

- A Som en prioritering av aktiviteter.
- B Som en anpassning till förändrade omständigheter.
- C Som en fysiskt eller psykiskt orsakad obalans.
- D Som en aktivering av skyddsmekanismer.

15. Vilken ny kunskap om stressreaktioner presenteras i texten?

- A Stressreaktionerna kan leda till att kroppens eget försvar mobiliseras inför en eventuell skada.
- B Stressreaktionerna stimulerar de försvagande funktionerna hos nerv- och immunsystemet.
- C Stressreaktionerna kan hjälpa till att motverka de skadliga följderna av akut sjukdomsrespons.
- D Stressreaktionerna har en i huvudsak negativ inverkan på immunförsvaret.

16. Vad kan på ett övergripande sätt sägas känneteckna de fysiologiska processer som beskrivs i texten?

- A Kommunikation och samverkan.
- B Isolering och förstärkning.
- C Balans och uteslutning.
- D Försvar och nedbrytning.

Från gängledare till Herrens smorde

Bergenprofessorn Sverre Bagges senaste studie heter *From Gang Leader to the Lord's Anointed. Kingship in Sverris saga and Hákonar saga Hákonarsonar*. Den ansluter sig vad gäller tematiken till författarens tidigare mentalitets- och ideologihistoriska undersökningar av den norska kunga- spegeln och av Snorre Sturlassons samhällssyn. Huvudsyftet med den mycket läsvärda boken är att jämföra två norröna kungabiografier från 1200-talet – så kallade kungasagor – i syfte att studera samtida föreställningar om kungen och kungadömet. Den första sagan, *Sverres saga*, påbörjades av den isländske abboten Karl Jónsson i slutet av 1180-talet efter kung Sverres egen anvisning och fullbordades efter kungens död cirka 25 år senare. Den andra sagan är *Håkon Hákonssons saga*, som skrevs av Snorre Sturlassons brorson Sturla Tordsson 1263–1265, strax efter kung Håkons död, på uppdrag av dennes efterföljare, Magnus Lagaböter.

Huvudtesen i boken är att *Sverres saga* i huvudsak speglar ett äldre norrönt kungaideal, enligt vilket kungen i första hand framstår som anförare av beväpnade styrkor ("gang leader"), medan däremot *Håkon Hákonssons saga* i huvudsak speglar den medeltida föreställningen om kungadömet av Guds nåde och den av Herren smorde ("the Lord's anointed"). Genom att jämföra de båda biografierna, som tillhör samma genre men har skrivits med nästan ett halvsekel mellanrum, skulle vi alltså kunna följa hur en ny uppfattning om kungadömet växer fram i Norge under 1200-talets lopp.

Onekligen finns det mycket som talar för Bagges tes såtillvida att kung Sverre i *Sverres saga* oftast framstår som "gang leader", medan kung Håkon i *Håkon Hákonssons saga* för det mesta framstår som "Herrens smorde", det vill säga som en upphöjd härskare av Guds nåde. Frågan är dock hur mycket av detta intryck som beror på skilda uppfattningar om kungadömet och hur mycket som beror på andra faktorer, till exempel faktiska olikheter mellan de båda kungarna eller olikheter mellan deras respektive levnadstecknare vad gäller utnyttjandet av litterära ideal, källor och berättartraditioner. Tyvärr diskuterar Bagge inte den frågan så mycket som önskvärt vore, även om han ofta snuddar vid den och dessutom erkänner att båda de supponerade kungaidealerna i viss mån kommer till uttryck i båda kungabiografierna om än i varierande proportioner.

Vad först själva kungarna beträffar, så framgår det inte bara av deras biografier utan också av andra källor, att deras levnadsöden var högst olikartade. Sverre var en usurpator; förmodligen hade han inte ens laglig rätt till kungamakten, men han slog sig fram till den under våldsamma in-

bördesstrider och politiska intriger, som för hans del varade livet ut. Hans sonson Håkon fick däremot kungadömet i arv redan som ung man, satt länge som obestridd härskare över Norge och kunde för det mesta regera med stor framgång under någorlunda fredliga förhållanden, även om han periodvis tvingades försvara sitt rike mot Skule Jarl och andra fiender. Redan denna yttre olikhet mellan de båda huvudpersonerna gör det ju närmast oundvikligt att Sverre av samtid och eftervärld uppfattades som "gang leader", medan Håkon med betydligt större naturlighet kunde framstå för undersåtarna som "Herrens smorde".

Inte desto mindre är det enligt min mening uppenbart, att inte bara *Håkon Hákonssons saga* utan också *Sverres saga* i grunden är präglad av den medeltidskristna föreställningen om *rex iustus*, kungen av Guds nåde. I *Sverres saga* kommer den föreställningen fram redan i de första kapitlen, där den unge Sverres drömmar anföras som bevis för att han är en av Gud utvald konung, förutbestämd att vinna Norges tron. Idén om den gudomliga utvaldheten kommer också till uttryck på flera andra ställen senare i berättelsen om Sverres kamp för att besegra sina motståndare: övernaturliga tecken visar att det är han som är Norges rätte härskare och så vidare. Också Bagge har naturligtvis observerat dessa drömmar och mirakel, men han väljer att betrakta dem som mindre väsentliga – som en pliktskyldig eftergift åt kristet tänkande utan större betydelse för texten som helhet. Den tolkningen är enligt min mening orimlig, därför att den strider mot vad vi vet om kungabiografin som litterär genre.

Jag har svårt att acceptera Sverre Bagges slutsats att de båda kungasagorna representerar två skilda stadier i den norröna synen på kungadömet. Må vara att en genomtänkt medeltidskristen kungaideologi i Norge fick sitt första teoretiska fundament med den norska kunga- spegeln (*Konungs Skuggsjá*) under 1200-talets senare del. Uppenbart är ju också, att den reella kungamakten under Håkon Hákonssons tid förstärks, vilket i sin tur förmodligen innebär att uppfattningen av kungadömet natur gradvis förändras. Men *både* synen på kungen som "gang leader" och föreställningen om "Herrens smorde" tycks i själva verket existera sida vid sida eller blandade med varann i både *Sverres saga* och *Håkon Hákonssons saga*. Av allt att döma har de båda kungaidealerna fortlevt i någorlunda fredlig samexistens under hela den klassiska sagaskrivningens tid, det vill säga från mitten av 1100-talet till slutet av 1200-talet.

Jag har också svårt att acceptera Sverre Bagges sätt att blanda litterär textanalys med historiska överväganden, så

att man ibland inte förstår om han diskuterar texten eller de historiska fakta som texten refererar till. Ett exempel på detta är hans diskussion av slaget vid Fimreite i *Sverres saga*. Han konstaterar där med rätta att texten inte innehåller någon som helst information om kung Sverres strategiska överväganden inför slaget. Inte desto mindre menar han sig ur vissa detaljer i framställningen, kombinerade med egen kunskap om topografin kring Fimreite med mera, kunna räkna ut vad Sverres strategi i verkligheten gick ut på. Innebär inte detta, att han faktiskt betraktar sagans stridsskildring som en också i detaljer trovärdig källa? Detta borde ju vara otillåtligt enligt de källkritiska principer han själv deklarerar. Också ur litteraturvetenskaplig synvinkel förefaller sådana försök att ”gå bakom” texten

meningslösa på ungefär samma sätt som frågor av typen ”Vad studerade Hamlet under sitt uppehåll i Wittenberg?” eller ”Vilka hemligheter i Sherlock Holmes tidigare liv blev aldrig kända för doktor Watson?”. Visserligen är kung Sverre inte en fiktiv person i samma mening som Hamlet eller Sherlock Holmes. Men rimligen är det textens utsaga som bör gälla – och inte något annat – om man vill diskutera hur kungen framställs eller uppfattas i *Sverres saga*.

LARS LÖNNROTH

norrön = fornvästnordisk

supponerad = förmodad, förutsatt

usurpator = troninkrätare

Uppgifter

17. Vad är det som Bagge, enligt recensenten, framför allt vill skapa klarhet i genom sin studie av de två biografierna från 1200-talet?

- A Religionens betydelse för dåtidens kungar.
- B Biografiernas historiska trovärdighet.
- C De dåtida människornas syn på kungamakten.
- D Den historiska produktionen av källmaterial och berättelser.

18. Hur tolkar Bagge de övernaturliga inslagen i *Sverres saga*, enligt recensenten?

- A Han ser dem som uttryck för kung Sverres egentliga gudstro.
- B Han anser dem vara tillägg som i efterhand fogats till originaltexten.
- C Han förstår dem som tecken på en förändrad syn på kungadömet.
- D Han uppfattar dem som resultatet av en anpassning från upphovsmannens sida.

19. Vilken kritik riktar recensenten mot Bagges diskussion av slaget vid Fimreite?

- A Bagge bortser från att kung Sverre är en person som faktiskt existerat.
- B Bagge drar för långtgående slutsatser kring det verkliga historiska förloppet.
- C Bagge driver en så vag tes att han inte förmår utnyttja källmaterialet fullt ut.
- D Bagge behandlar sina två huvudkällor på alltför olika sätt.

20. Vilket svarsförslag sammanfattar bäst vad recensenten anser om Bagges studie?

- A Han tycker den har förtjänster men anser att argumentationen är för svag.
- B Han tycker den är intressant men menar att slutsatsen inte framkommer tydligt nog.
- C Han tycker den är i stort sett övertygande men finner att det saknas vissa kompletterande detaljer.
- D Han tycker den är tankeväckande men bedömer att den i huvudsak bekräftar det som redan är känt.

21. Parkinsons sjukdom beräknas drabba cirka en procent av den äldre befolkningen. Sjukdomen påverkar vissa system i hjärnan och framkallar ____ störningar i form av skakningar.
- A motoriska
 - B kognitiva
 - C rapsodiska
 - D hypokritiska
22. Däggdjurens spillning är, med ____ form och storlek, som regel tämligen typisk för ____ djurart.
- A referens till – en särpräglad
 - B hänsyn till – dominerande
 - C beskrivning av – en hotad
 - D avseende på – respektive
23. Huvuduppgiften för de första universiteten i Europa var att utbilda präster, och snart hade de lyckats höja bildningsnivån hos prästerskapet högst ____.
- A individuellt
 - B fanatiskt
 - C avsevärt
 - D storartat
24. ____ tyskarna anser att de har betalat enorma belopp för att hålla spendersamma stater över vattenytan är reaktionen hos mottagarna den omvända: de ser sig som ____ och nedtryckta, fastlåsta i en halvfärdig ____ union där andra slår fast spelreglerna.
- A När – omhuldade – komplex
 - B Eftersom – drabbade – diplomatisk
 - C Om – expansiva – stagnerad
 - D Medan – hunsade – monetär

25. Genom ____ avstånd kan publiken känna medlidande på ett sätt som vore omöjligt i en ____ situation.
- A realismens – surrealistisk
 - B fiktionens – verklig
 - C populismens – traditionell
 - D tragikens – allvarlig
26. Narkosläkarna föreslog att vi skulle ge sevofluran. Det är ett läkemedel som används inom ____ för att söva ner patienter, men som också har en potent luftrörsvidgande effekt.
- A ontologin
 - B liturgin
 - C anestesi
 - D osteopati
27. Lägg därtill en parkeringsplats i innerstaden för cirka 2 000 kronor i månaden, alternativt boendeparkering för 800 kronor ____ för att man sedan har någon p-plats. Det måste åkas mycket bil för att räkna hem det här ____ andra alternativ för bilanvändning, till exempel bilpool.
- A med reservation – medelst
 - B utan garanti – visavi
 - C med undantag – gentemot
 - D utan villkor – beträffande
28. Ön Aoshima svämmas över av hundratals katter som kan härska fritt i ____ naturliga fiender, och ön har blivit ett populärt utflyktsmål för kattälskare. Lokalbefolkningen försöker hålla kattpopulationen ____, och flera katter har kastrerats. Öborna är inte ____ förtjusta över alla turister som kommer dit och matar djuren och kelar med dem.
- A brist på – under uppsyn – grundligt
 - B konkurrens med – i trim – överdrivet
 - C avsaknad av – i schack – odelat
 - D överläge gentemot – på mattan – alldeles

29. Studien åberopar fortlöpande relevanta rön i den tidigare forskningen kring dagböcker och dagboksfiction i allmänhet och kring de tre ____ verken ____.

- A resterande – i gengäld
- B fokuserade – i synnerhet
- C kommande – i praktiken
- D centrerade – i förlängningen

30. ”Olika lön för lika arbete” verkar vara ____ som gäller i många länder, om man får tro Internationella arbetsorganisationens senaste rapport. Där konstateras att män har högre lön än kvinnor i alla de 38 länder som undersöks.

- A devisen
- B embargot
- C schablonen
- D betinget

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

Provpas 2 ingår ej! (Utprovningsspas)

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