

Provpass 2

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Kvantitativ del j

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.

DELPROV XYZ – MATEMATISK PROBLEMLÖSNING

1. Vilket av svarsalternativen är jämnt delbart med 3?

- A 13
- B 91
- C 455
- D 819

2. Vilket alternativ motsvarar ”Arean är mindre än 10 areaenheter för en rektangel vars längd är tre gånger så stor som dess bredd, och där bredden är x längdenheter”?

- A $3x^2 < 10$
- B $4x < 10$
- C $3x^2 > 10$
- D $6x^2 < 10$

3. Vilket av svarsförslagen ligger närmast $\sqrt{84} - \sqrt{10}$?

- A 4
- B 6
- C 8
- D 10

4. En låda innehåller 50 enfärgade kulor: vita och svarta. Förhållandet mellan antalet vita och svarta kulor är 4:1. **Hur många svarta kulor måste läggas i lådan för att förhållandet ska ändras till 1:4?**

- A 110
- B 150
- C 190
- D 230

5. Om $x^2 = 121$, vad är då $(x + 1)(x - 1)$?

- A 110
- B 111
- C 120
- D 121

6. $4^x - 4^{-x} = 0$

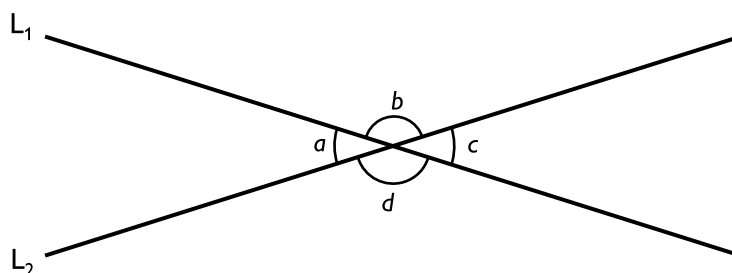
Vad är x ?

- A 1
- B $-1/4$
- C $1/4$
- D 0

7. För vilket värde på konstanten a har ekvationen $x^2 = 4a - 8$ exakt en lösning?

A 1
B 2
C 3
D 4

8. Linjerna L_1 och L_2 skär varandra så att vinkeln $a \neq 90^\circ$. Vilket svarsalternativ är med säkerhet korrekt?

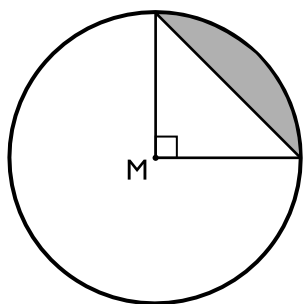


A $2a + b - c = 180^\circ$
B $b - a = 90^\circ$
C $2d + c - a = 180^\circ$
D $a + c = 90^\circ$

9. Medelvärde av tre tal är 8. Talens variationsbredd är 10. Talens median är lika med talens medelvärde. **Vilket värde har det största talet?**

A 10
B 13
C 15
D 18

10. Cirkelns radie är 2 cm och M är cirkelns medelpunkt. **Hur stor är arean av det skuggade cirkelsegmentet?**



A $(4\pi - 2) \text{ cm}^2$
B $(4\pi - 4) \text{ cm}^2$
C $\pi \text{ cm}^2$
D $(\pi - 2) \text{ cm}^2$

11. Vad är 0,25 % av 16?

- A 4
- B $\frac{4}{10}$
- C $\frac{4}{100}$
- D $\frac{4}{1000}$

12. $f(x) = Ca^x$ där C och a är konstanter.

Vad är a om $f(0) = 4$ och $f(3) = 500$?

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

13. *Kvantitet I:* $0,99^{99}$

Kvantitet II: $1,1^{11}$

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

14. $x = y + z + w$

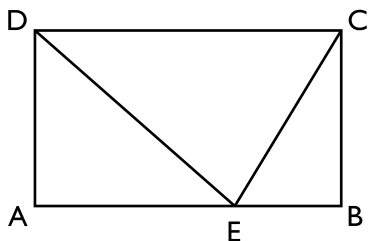
$w = z + y + x$

Kvantitet I: y

Kvantitet II: z

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

15. ABCD är en rektangel och E ligger på AB.



Kvantitet I: Arean av triangeln AED + arean av triangeln EBC

Kvantitet II: Arean av triangeln ECD

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

16. $x > 1$

Kvantitet I: $(x^3)^2$

Kvantitet II: x^5

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

17. En låda innehåller bollar. 30 bollar är röda, 30 bollar är stora och 15 bollar är både röda och stora.

Kvantitet I: Antalet stora bollar som inte är röda

Kvantitet II: Antalet röda bollar som inte är stora

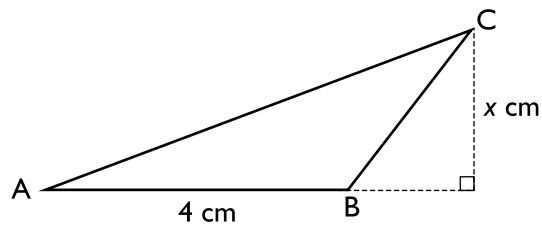
- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

18. Kvantitet I: 13 % av 55

Kvantitet II: 14 % av 50

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

19. Arean av triangeln ABC är 4 cm^2 .



Kvantitet I: x

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

20. $x > 0$

$$y = 3x$$

$$z = \frac{x}{3}$$

Kvantitet I: x

Kvantitet II: Medelvärdet av x, 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

21. Kvantitet I: $\left(\frac{1}{7}\right)^{-2}$

Kvantitet II: 49

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

22. Linjen $y = \frac{3}{4}x + m$, där $m \neq 0$, skär x-axeln i punkten P och y-axeln i punkten Q.

Kvantitet I: Avståndet från P till origo (0, 0)

Kvantitet II: Avståndet från Q till origo (0, 0)

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

23. En grönsaksodlare odlar ärtor, sallad, rädisor, morötter och lök. Varje grönsak odlas i en egen fåra. Fårorna numreras 1–5 från vänster till höger. **I vilken fåra odlas lök?**

- (1) Morötterna har lika många fåror till höger om sig som till vänster. Salladen odlas intill löken.
- (2) Ärtorna odlas intill rädisorna. Salladen odlas i fåra 1.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

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

24. Hur många jordgubbar hade Stina?

- (1) När Stina ätit hälften av jordgubbarna plus en halv jordgubbe hade hon sju jordgubbar kvar.
- (2) Stina åt jordgubbar i en jämn takt, och på 30 sekunder åt hon sex jordgubbar. Det tog 1 minut och 15 sekunder för Stina att äta upp alla jordgubbar.

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 kväll åkte Carola rullskridskor längs en strandpromenad. **Vilken medelhastighet hade Carola?**

- (1) Åkturen längs strandpromenaden skulle ta 14 minuter för en cyklist med medelhastigheten 30 km/h.
- (2) Klockan 18:12 började Carola åka, och klockan 18:47 hade hon åkt längs hela strandpromenaden.

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. Tre dörrar är 70, 80 respektive 90 cm breda. En dörr är vit, en är blå och en är grön. Den minsta dörren är inte vit. **Vilken färg har respektive dörr?**

- (1) Den största dörren är inte blå.
- (2) Den mellanstora dörren är inte grön.

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. x är ett heltal. **Är x jämnt delbart med 15?**

- (1) $\frac{x}{10}$ är ett heltal.
- (2) x^2 är jämnt delbart med 30.

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. I en klass med 24 elever har hälften av pojkarna moped. **Hur många flickor i klassen har moped?**

- (1) Det är lika många flickor som pojkar i klassen. 14 elever har inte moped.
- (2) Av dem som inte har moped är flickorna 2 fler än pojkarna. Av flickorna är de som inte har moped 4 fler än de som har moped.

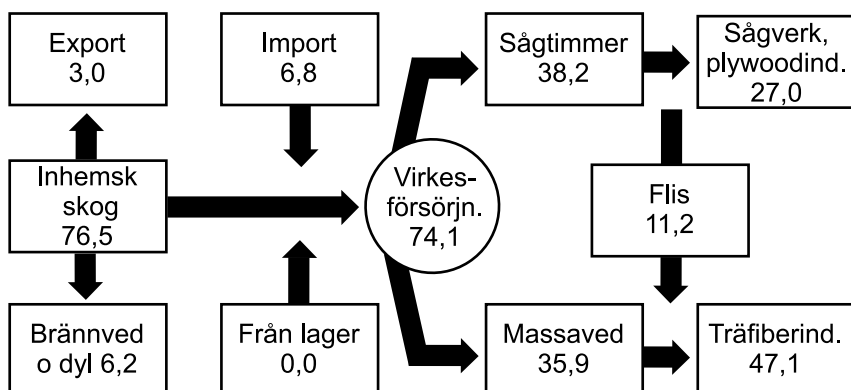
Tillräcklig information för lösningen erhålls

- 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

Råvaror inom trä- och pappersindustrin i Sverige

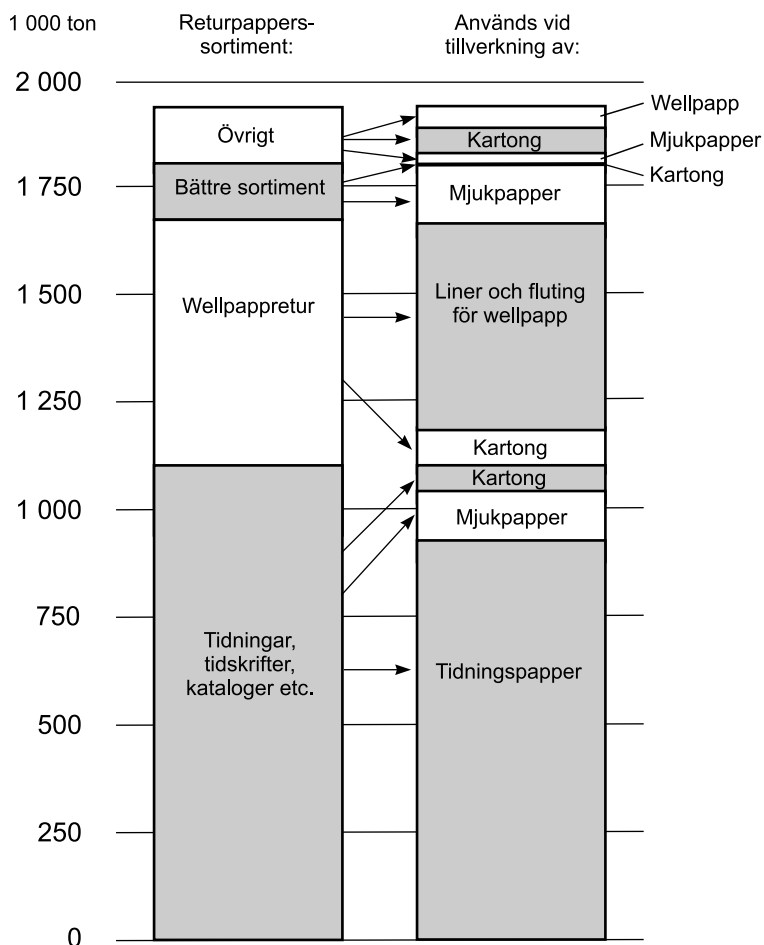
Virkesförsörjning

Miljoner m³fub



Skogsindustrins virkesförsörjning 2006 angiven i miljoner fasta kubikmeter under bark (m³fub).

Returpapper som råvara



Returpapper 2007 fördelat på sortiment samt på vad de olika sortimenten användes till, angivet i tusental ton.

Uppgifter

29. Hur mycket wellpappretur användes vid tillverkning av liner och fluting för wellpapp?

- A 300 000 ton
- B 500 000 ton
- C 600 000 ton
- D 1 200 000 ton

30. Hur stor andel av sågtimret blev flis?

- A 10 procent
- B 20 procent
- C 30 procent
- D 40 procent

31. Till vilken typ av tillverkning användes sammanlagt 250 000 ton av returpapperssortimentet?

- A Mjukpapper
- B Wellpapp
- C Liner och fluting för wellpapp
- D Tidningspapper

Körkortsinnehavare

Antalet körkortsinnehavare i Sverige 2006 fördelat efter ålder, körkortsbehörighet¹ och kön.

Körkortsbehörighet	Antal personer i åldern								Samtliga
	≤17	18	19	20–24	25–47	48–66	67–79	80–	
A	–	64	38	77	1 122	490	421	551	2 763
B	1	31 450	53 275	321 265	1 807 803	388 610	38 277	6 946	2 647 627
A B	–	375	690	8 707	243 441	1 228 758	594 352	243 080	2 319 403
BE	–	23	96	1 047	13 372	4 806	671	129	20 144
A BE	–	5	11	247	8 904	40 762	42 779	18 658	111 366
BE C	–	2	4	128	3 514	1 144	30	3	4 825
A BE C	–	–	1	38	4 644	12 424	1 561	34	18 702
B C	–	593	568	6 342	64 933	18 627	479	7	91 549
A B C	–	8	27	741	45 623	125 668	18 773	557	191 397
BE CE	–	52	833	7 302	36 520	4 933	139	2	49 781
A BE CE	–	3	30	1 071	24 599	77 134	18 621	828	122 286
BE C DE	–	–	–	1	18 186	5 061	126	1	23 375
A BE C DE	–	–	–	–	13 045	24 954	2 643	28	40 670
BE CE DE	–	–	–	163	18 185	5 230	141	2	23 721
A BE CE DE	–	–	–	66	21 489	55 677	13 801	554	91 587
A1	1 311	208	20	45	8	1	1	–	1 594
A1 B	–	436	390	1 118	768	65	6	1	2 784
A1 BE	–	–	6	10	71	218	111	11	427
A1 B C	–	16	4	82	47	6	–	–	155
A B C D	–	–	–	17	723	886	31	–	1 657
A1 B C D	–	–	–	–	3	2	–	–	5
A B D	–	–	–	43	1 091	1 288	30	–	2 452
A1 B D	–	–	–	1	5	–	–	–	6
A1 BE C	–	–	–	4	21	102	15	1	143
A1 BE CE	–	2	20	87	115	289	67	7	587
A BE D	–	–	–	–	65	81	3	–	149
A1 BE D	–	–	–	–	2	3	–	–	5
A BE DE	–	–	–	–	15	15	3	–	33
A1 BE DE	–	–	–	1	10	4	1	–	16
A BE C D	–	–	–	–	123	133	5	–	261
A1 BE C D	–	–	–	–	–	6	–	–	6
A1 BE C DE	–	–	–	–	7	14	3	–	24
A1 BE CE DE	–	–	–	3	38	121	30	–	192
A BE CE D	–	–	–	–	–	1	–	–	1
B D	–	–	–	526	7 634	1 540	4	–	9 704
B C D	–	–	–	75	1 650	419	13	2	2 159
BE D	–	–	–	7	122	17	1	–	147
BE C D	–	–	–	1	140	22	1	–	164
BE DE	–	–	–	1	38	3	2	–	44
Summa	1 312	33 237	56 013	349 216	2 338 076	1 999 514	733 141	271 402	5 781 911
Män	1 214	19 558	30 863	189 118	1 237 783	1 059 909	395 317	149 625	3 083 387
Kvinnor	98	13 679	25 150	160 098	1 100 293	939 604	337 824	121 777	2 698 523
Traktorkort	5 709	1 446	539	1 115	1 795	726	606	914	12 850

1) A1 = körkort för lätt motorcykel.

A = körkort för tung motorcykel.

B = körkort för personbil, lätt lastbil och ett till sådan bil kopplat lätt släpfordon.

C = körkort för tung lastbil.

D = körkort för buss.

E = körkort för fordon med ett eller flera släpfordon, oavsett vikt.

Uppgifter

32. Hur många av dem som hade traktorkort var 25 år eller äldre?

- A 1 795
- B 3 127
- C 4 041
- D 8 809

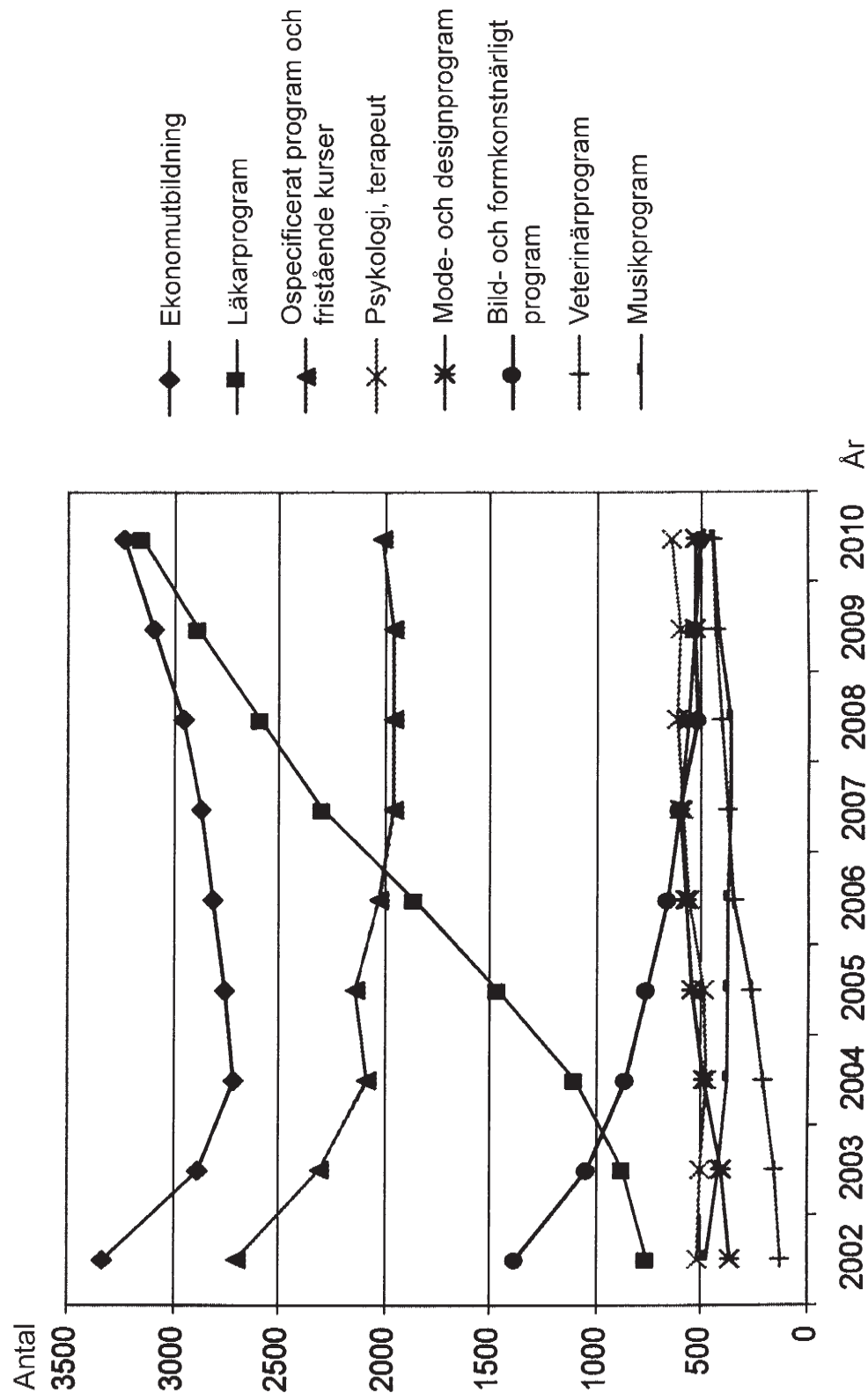
33. I hur många av åldersgrupperna var körkortsbehörigheten B den vanligaste?

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

34. Hur stor andel av samtliga körkortsinnehavare hade körkortsbehörigheten A B?

- A 35 procent
- B 40 procent
- C 45 procent
- D 50 procent

Utlandsstuderande



Det totala antalet svenska freemover-studenter¹ med studiemedel uppdelat efter typ av utbildning perioden 2002–2010.

¹ Student som utan att delta i utbytesprogram ordnar sin högskoleutbildning i annat land.

Uppgifter

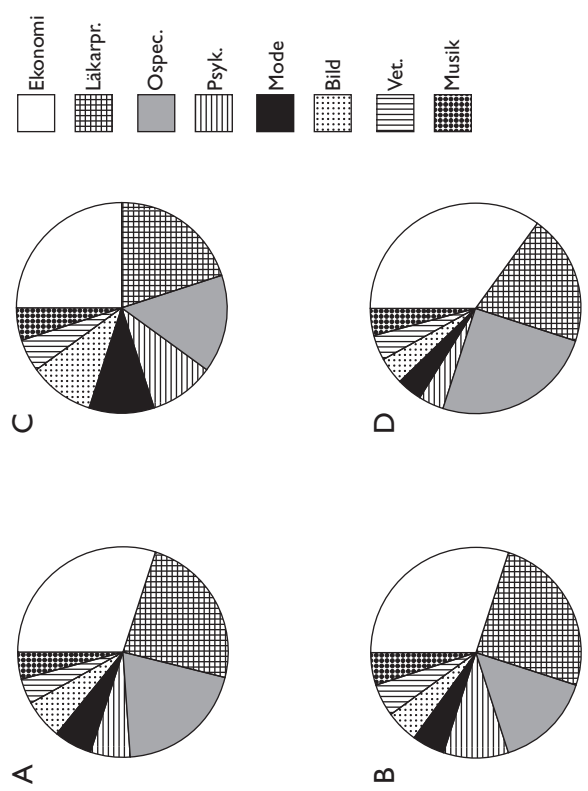
35. Hur många fler var de freemover-studenter som gick ekonomutbildning än de som gick bild- och formkonstnärligt program det år då skillnaden i antal var som störst?

- A 2 200
- B 2 500
- C 2 700
- D 3 000

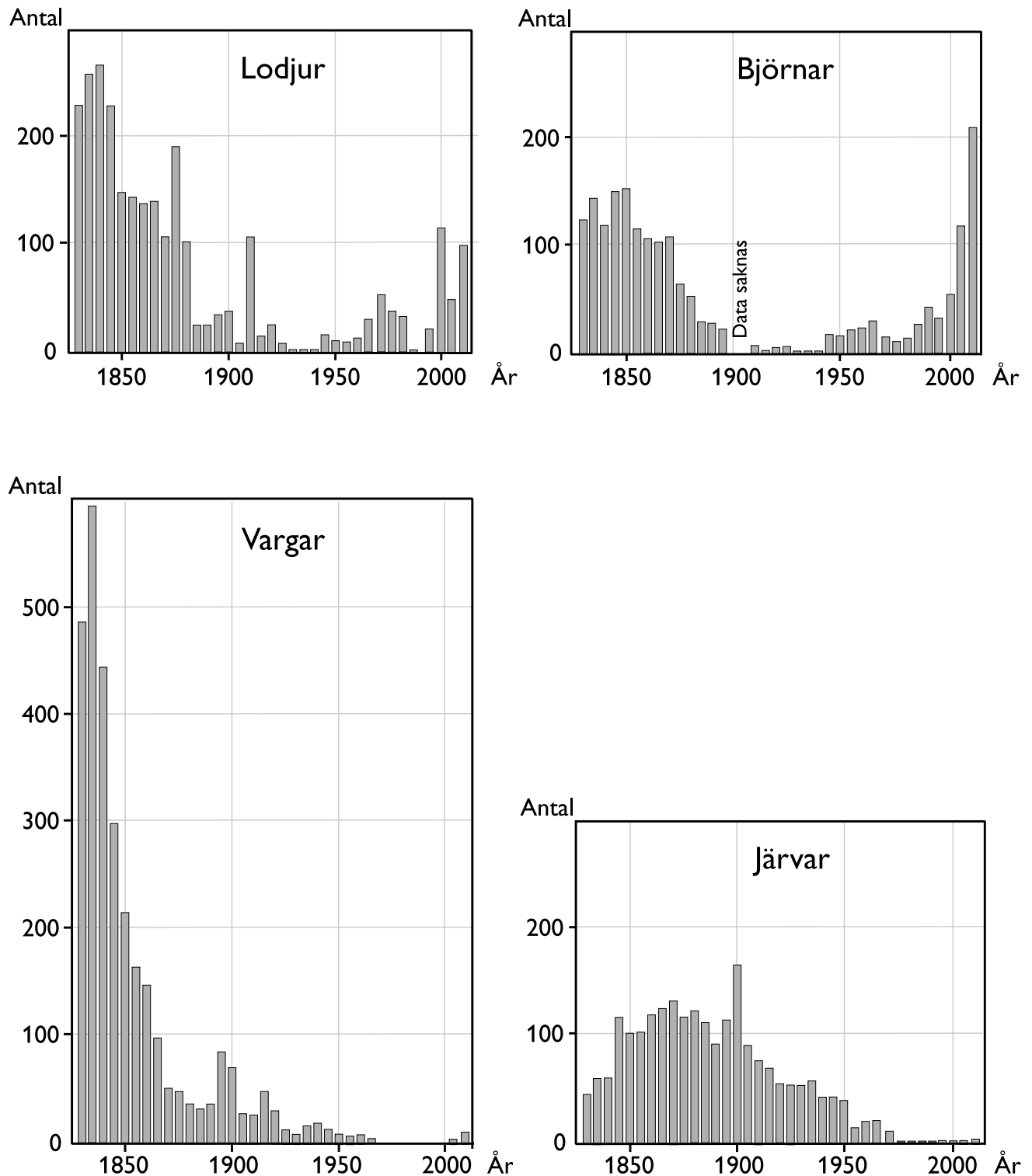
36. Vilket år var det totala antalet freemover-studenter som störst?

- A 2002
- B 2003
- C 2009
- D 2010

37. Vilket diagram visar freemover-studenternas procentuella fördelning på utbildningstyper 2007?



Rovdjursjakt i Sverige 1830–2010



Antalet dödade lodjur, björnar, vargar och järvar vid jakt vart femte år från 1830 till 2010.

Uppgifter

38. Hur många rovdjur dödades sammanlagt under det år då flest dödades?

- A 600
- B 900
- C 1 100
- D 1 300

39. För vilket år gällde att det dödades fler vargar än lodjur och fler järvar än björnar?

- A 1855
- B 1870
- C 1880
- D 1895

40. Hur många vargar dödades i genomsnitt per redovisat år under perioden 1830–1850?

- A 300
- B 350
- C 400
- D 450

BLANKSIDA. INGÅR EJ I PROVET.

Provpass 3

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Verbal del a

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. signalement

- A förklaring
 - B underrättelse
 - C varning
 - D stämpel
 - E beskrivning
-

2. uppsåtlig

- A tänkbar
 - B överdriven
 - C trotsig
 - D förträfflig
 - E avsiktlig
-

3. talg

- A skal
 - B hud
 - C fett
 - D frö
 - E hår
-

4. kontrastera

- A motarbeta
 - B dra ihop
 - C återkalla
 - D säga emot
 - E bilda motsats
-

5. eklips

- A soluppgång
 - B omloppsbanan
 - C stjärnfall
 - D förmörkelse
 - E spiralform
-

6. snart sagt

- A så gott som
 - B som väntat
 - C vanligtvis
 - D återkommande
 - E i bästa fall
-

7. aktualitet

- A information
 - B åsikt
 - C principfråga
 - D nyhet
 - E allmänbildning
-

8. inmundiga

- A sucka
 - B äta
 - C andas
 - D bita
 - E tystna
-

9. krum

- A böjd
- B svag
- C grym
- D hård
- E kort

10. tirader

- A övernaturliga händelser
- B mångordiga yttranden
- C förutfattade meningar
- D genomskinliga lögner
- E tråkiga nyheter

Hjärnskador och hjälmar

Hans von Holst, chefsöverläkare för neurodivisionen på Karolinska institutet, besökte i mitten av 1990-talet Kungliga Tekniska högskolan (KTH) för att få hjälp att utveckla idéer om att förebygga hjärnskador. Han ville råda bot på konsekvenserna av olyckor, med eller utan hjälm.

Många frågor krävde svar. Varför testas skyddshjälmarna bara med vertikala fall? Sådana sker ytterst sällan i verkliga livet. Skulle man kunna mäta påverkan från vilka vinklar som helst? Skulle man kunna imitera hjärnans egen skyddsmekanism, att vätskan mellan hjärnan och skallbenet ger ett energiupptag innan hjärnan slår i skallbenet och de verkligt livshotande skadorna uppstår?

Slumpen gjorde att forskaren Peter Halldin och Hans von Holst träffades i en korridor på KTH och började diskutera.

– Jag blev så intresserad att jag ville forska på det här området inom biomekanik och Hans blev min handledare, berättar Peter.

Det mötet blev starten på samverkan mellan olika tekniker och kompetenser där CAD (*computer-aided design*) utgör sista ledet i kedjan att utveckla en hjälm med högre energiupptag.

Peter Halldin lyckades svara på frågorna och utvecklade MIPS-tekniken (*Multidirectional Impact Protection System*).

– Det är Svein Kleiven här på KTH som skapat den

FE-modell som mäter påverkan på hjärnan. Jag har arbetat mer med experimentella prover och med själva tillämpningen av teknologin i hjärnan.

Geometrin till FE-modellen skapade Kleiven utifrån medicinska bilder från Visible Human Database i USA. Han har sedan 1997 arbetat med att beskriva en mängd biologiska vävnaders olika materialegenskaper i modellen och lagt ner mycket tid på att jämföra med experiment genomförda på universitet i USA. Detta är ett arbete som tagit cirka 15 år.

Men hur kan man dra slutsatser från FE-modellen till verkliga livet?

– En total olycksrekonstruktion kräver filmning av olyckan på plats och en skiktröntgen. Då vet vi i vilken hastighet fallet skedde och hur. Ett sådant tillfälle var en motocrossolycka 2004 då en person fanns på plats och filmade. Men energiupptagningen går lätt att mäta i modellen vilket gör att man kan dra säkrare slutsatser och jämföra olika hjälmar.

Erfarenheterna används även i utbildningssyfte. Många som utbildar sig till traumaspecialister idag kommer i kontakt med Halldins och Kleivens forskning. Den har nog också bidragit till debatten om ett allmänt hjälmtvång.

CARINA WAHLSTEDT JANSON

Uppgifter

11. Vilket av följande har enligt texten varit huvudmålet med Peter Halldins forskning?

- A Att undersöka från vilken fallvinkel de flesta av de livshotande olyckorna sker.
- B Att studera filmupptagningar av verkliga fallolyckor.
- C Att få hjälmar att ta upp en större mängd energi.
- D Att rekonstruera omständigheterna bakom de verkliga fallolyckorna.

12. Framgår det av texten vilken typ av fallolyckor Peter Halldin framför allt utgått från i sin forskning?

- A Ja, filmade olyckor.
- B Ja, MC-olyckor.
- C Ja, alla sorters trafikolyckor.
- D Nej, det framgår inte.

AD om fallet Praktikanten

En praktikant gick ut gymnasiet elprogram i juni 2009, och sommaren därefter var han visstidsanställd hos Bravida. Efter det var han arbetslös. Senare på hösten blev han anvisad praktik enligt socialtjänstlagen på samma företag och arbetade där den 11/11 2009–29/1 2010. Han fick ingen lön utan i stället försörjningsstöd.

ELEKTRIKERFÖRBUNDET: Praktikanten utförde arbete inom installationsavtalets område på ett sådant sätt att han blev anställd. Han hade därför rätt till lön och semesterersättning, sammanlagt 34 895 kronor. Företaget bröt mot kollektivavtalet genom att inte betala lön och genom att inte följa avtalets regler om försäkring.

Även om praktikanten inte skulle anses som arbetstagare på grund av socialtjänstlagens undantag, så har företaget ändå brutit mot kollektivavtalet. Avtalet tillåter inte att andra än anställda arbetar inom avtalets område.

Företaget ska betala 200 000 kronor i allmänt skadestånd till förbundet för kollektivavtalsbrott.

ARBETSGIVARPARTEN: Praktikanten var inte arbetstagare. Installationsavtalet hindrar inte arbetsgivare att ta emot av kommunen anvisade arbetslösa som praktikanter.

ARBETSDOMSTOLEN (AD): I civilrättslig mening var praktikanten arbetstagare. Men socialtjänstlagens undantag för praktikanter gällde för honom. Enligt undantaget är praktiken till för att stärka de enskildas möjligheter till arbete. Praktiken i sig är inte arbete.

Elektrikerförbundets andrahandsyrkande avslås också. Installationsavtalets bestämmelser om lärlingsanställningar gäller inte praktik enligt socialtjänstlagen. Arbetsgivaren har heller inte haft någon ekonomisk fördel av praktikantens arbete eftersom företaget inte fakturerat det arbete han utförde. Företaget har inte behövt fler anställda, utan accepterade att ta emot praktikanten på socialtjänstens initiativ.

Fackförbundet hävdade också att sådana elinstallationer som praktikanten fick göra i princip bara får göras av anställda enligt elinstallatörsförordningen. Även om det är så, betyder det varken att praktikanvisningen inte gällde eller att praktikanten i själva verket blivit anställd.

DOMSLUT: Elektrikerförbundets talan avslås. Förbundet får betala motpartens rättegångskostnader på 257 000 kronor.

ANN NORRBY

Uppgifter

13. I vilken av följande frågor hade Elektrikerförbundet och arbetsgivarparten tydligt motsatta åsikter?

- A I frågan huruvida socialtjänstlagens undantag gällde för praktikanten.
- B I frågan huruvida företaget Bravida omfattades av kollektivavtalet.
- C I frågan huruvida det var Elektrikerförbundet eller Bravida som bröt mot kollektivavtalet.
- D I frågan huruvida praktikanten utförde arbete i strid med kollektivavtalet.

14. Vilket av Elektrikerförbundets argument hade AD inga invändningar mot?

- A Argumentet att företaget inte hade något behov av praktikanter eftersom man redan hade tillräckligt med arbetskraft.
- B Argumentet att praktik måste räknas som arbete eftersom företaget tillämpat kollektivavtalet.
- C Argumentet att den typ av arbetsuppgifter som praktikanten utförde enligt reglerna bara får skötas av anställda.
- D Argumentet att praktikanten borde ha anställts av företaget eftersom han inte fått lön och avtalade förmåner.

Stressade lärare

Lärare toppar med 70,9 procent listan över yrkesgrupper som uppger att de har svårt att koppla av från jobbet. 34,2 procent lider av sömnlöshet, enligt TCO-rapporten *Att sova med jobbet*. Arbetsmiljöforskningen har en del att säga om vad som orsakar sådan stress. ”Mycket att göra” är bara en del av förklaringen.

Meningslöshet uppstår när lärare dras bort från den klassrumsnära praktiken och en lärarägd idé om elevernas bästa, och kraften i stället riktas mot transparens och anpassning av utbildningen till krav från föräldrar och statliga kontrollorgan.

Läroplanen från 1994 medförde ett lokalt arbete som gjorde mål och processer mer synliga för eleven. Det handlade om att formulera lokala mål och kriterier framför att planera sin egen undervisning. Friskolereformen kom med krav på att lärarna skulle visa upp sin skola på marknaden. Lärare krävdes på timtals av arbete med skriftliga omdömen trots att både lärare och föräldrar upplevde att omdömet skrevs i en mall som gjorde att det nästan är obegripligt. Därmed fördes lärarna bort från relevans och sammanhang.

Under 2000-talet har fler förändringar tillkommit där ansvar och insyn allt oftare utkrävs. Skärpt tillsyn med en skolinspektion som riktar direkt kritik mot lärare, ökad insyn där enskilda skolors resultat publiceras på nätet, krav på dokumentation med bland annat överklagningsbara åtgärdsprogram, kommunböter för problem med mobbning och lärarlegitimation som understryker ett personligt yrkesansvar.

Det gemensamma för dessa förändringar är att det är lättare att utkräva ansvar men inte ett dugg lättare att ta ansvar. Det blir inte lättare att undervisa för att Skolinspektionen tittar på. Tvärtom riskerar en sådan förändring att underminera förtroendet för lärarna. Svag ledning och svaga institutioner medför att krav som riktas mot skolan i realiteten blir krav riktade mot den enskilda, ensamma läraren.

Tillgången till information om allt som är fel inbjuder dessutom till en mediedebatt som signalerar en kris i förtroendet för lärarna. Varje gång som en politiker eller en ledarskribent kategoriskt och förnumstigt uttalar lösningar för skolan underminerar det samtidigt lärarnas mandat.

Sammantaget har reformerna inte bara givit lärare för mycket att göra. De har också byggt upp pressen, plockat bort utrymme att ta stöd i varandra och skrapat bort relevansen och sammanhanget i yrkesutövningen samt underminerat förtroendet. Detta i stället för att freda det dagliga arbetet kring undervisningen och tilliten till lärarkåren. Tur att många lärare är kloka och gör praktiskt motstånd.

De som vill vända utvecklingen måste konsekvent ställa frågan: Vad behöver du som ska göra jobbet för att kunna bli bättre och bättre? Och de måste lyssna på svaret. Det är inte bara ett grundläggande krav ur arbetsmiljösynpunkt, det är även en förutsättning för att nästa förändring också ska bli en förbättring.

ERIK HALLSENIUS

Uppgifter

15. Vilken samlad effekt av förändringarna i den svenska skolan lyfter textförfattaren särskilt fram?

- A Att läraren har fått utökat ansvar för undervisningen och därmed en större arbetsbörda.
- B Att läraren har getts ett större mandat och därmed en mindre entydig roll.
- C Att lärarens insatser har blivit mer individanpassade och därmed svårare att mäta.
- D Att lärarens arbete har blivit mer utsatt för kontroll och därmed lättare att ifrågasätta.

16. Vad menar textförfattaren med att lärarna förts ”bort från relevans och sammanhang”?

- A Att de påtvingats uppgifter som mot bakgrund av deras läraruppdrag uppfattas som mindre meningsfulla.
- B Att det ständiga kravet på dokumentation inom skolan har inverkat negativt på deras undervisningskompetens.
- C Att de haft alldeles för mycket att göra för att kunna uppfylla de krav som reformerna ställer på dem.
- D Att friskolornas starka konkurrenskraft har tvingat dem att göra reklam för sina skolor i stället för att undervisa.

Ett steg mot en bättre värld

Efter att länge ha varit borta ur det offentliga samtalet har ordet och begreppet ondska kommit tillbaka. ”Plötsligt var det som om alla talade om ondska: jurister, samhällsvetare, humanister, psykologer, skolelever, till och med politiker”, skriver Anders Johansson i början av sin bok *Göra ont: Litterär metafysik*, en av två nya böcker på svenska om ondska. Den andra är Ann Heberleins *En liten bok om ondska*.

Huvudanledningen till den länge rådande motviljan mot att tala om ondska har varit en – ofta befogad – ovilja att peka ut enskilda individer som onda.

Liksom Anders Johansson konstaterar Heberlein att det har skett ett paradigmskifte. Nu används beteckningen ond om en lång rad människor från gärningsmännen bakom folkmorden i Rwanda till Josef Fritzl, som i årtal höll sin dotter inlåst i villans källare och våldtog henne.

Heberlein godtar uppfattningen att det finns onda människor, men hon har en snäv definition. Ond är ”en människa som medvetet gör ont för det ondas skull /.../ således en människa som njuter av att tillfoga andra var- elser smärta”.

Med den definitionen är ondska ofta en felaktig – och så gott som alltid otillräcklig – förklaring till handlingar som får onda konsekvenser. Vi måste söka orsakerna i annat än medfödd ondska. Det är dit Ann Heberlein vill komma. Hon skriver: ”Det där ’varför?’ som människan upplever när hon konfronteras med ondska lämnar mig ingen ro. Jag vill /.../ företa en undersökning angående onskans natur och orsaker.” Syftet med hennes undersökning är reformatoriskt: ”Varje steg vi tar mot en förståelse av onskans motiv är ett steg mot en bättre värld, en värld med mindre ondska.”

Syftet med Anders Johanssons bok förblir oklart. Han för ett dialektiskt resonemang där varje påstående möts av ett motargument eller en reservation. Teser och antiteser staplas på varandra, men det blir sällan någon syntes.

Ingen som studerar ondska kan komma förbi nazisternas förintelse av över fem miljoner judar och romer – och i det sammanhanget förbigå filosofen och författaren Hannah Arendt (1906–1975). Det gör inte heller Heberlein och Johansson.

Arendt följde rättegången i Jerusalem 1961 mot förintelsens organisatör Adolf Eichmann och fann att han varken var en särskilt övertygad nazist eller en psykiskt sjuk mördare. Eichmann var en fantasilös byråkrat som ”bara lydde order”.

Arendts slutsats är skrämmande: vem som helst kan, under vissa förutsättningar, utföra oerhört onda handlingar. Det bekräftas också av de amerikanska psykologerna Stanley Milgrams och Philip Zimbardos välkända experiment, som visar hur vanliga människor snabbt kan förvandlas till grymma torterare, respektive brutala fångvaktare, om de yttre förutsättningarna är ”de rätta”.

Huvudorsaken till onskan både i fallet Eichmann och i de psykologiska experimenten är inordnandet i ett kollektiv och lydnaden under auktoriteter. Alltså: mera olydnad – mindre ondska.

Vid individuell ondska finns så gott som alltid onda erfarenheter från barndomen i bakgrunden. Josef Fritzl till exempel växte upp med en brutal, nazistisk far och en kall mor. Vid onda handlingar utförda av barn blir sambandet med egna onda erfarenheter närmast övertydligt. Med stöd av journalisten Gitta Serenys två böcker i ämnet redogör Heberlein för fallet Mary Bell, den elvaåriga flickan som 1968 i Newcastle dödade två små pojkar. Mary växte upp med en mentalsjuk och prostituerad mamma, som redan när flickan var fyra år började sälja henne till män.

Även om omständigheterna bakom och konsekvenserna av barns våld sällan är så grymma som i fallet Mary Bell är mönstret nästan alltid detsamma. Förövarna är själva utsatta, misshandlade och kränkta.

Både Heberlein och Johansson har många referenser till litteraturen, inte bara till vetenskapliga verk om ondska utan också till fiktionen. För Johansson är förhållandet mellan litteratur och ondska/godhet huvudtemat.

Heberlein visar att senare tidars studier och diskussioner om ondska har föregripits i litterära klassiker som Dostojevskijs *Brott och straff* och *Bröderna Karamazov*, Joseph Conrads *Mörkets hjärta* och William Goldings *Flugornas herre*. Men också populärlitteratur som kriminalromaner av Henning Mankell och Stieg Larsson har förklaringsvärde om ont och gott.

Även Anders Johansson skriver om fiktionens roll i sammanhanget, men lyckas vrida också detta till något negativt: ”Det vanligaste svaret på frågan varför man överhuvudtaget ska diskutera litteratur i relation till ondska är alltså att litteraturen är särskilt bra på att gestalta onskan, öka vår förståelse för den osv. Det är ett dåligt svar, bland annat för att det naglar fast litteraturen i den traditionella idealistiska position som istället borde synliggöras och ifrågasättas.”

Visst är det bra att diskutera och ifrågasätta etablerade ”sanningar”, men då önskar man som läsare att resone-

manget ska leda fram till något nytt. Eller – om det är för mycket begärt – att få behålla något av det gamla.

Inte heller Ann Heberlein lägger fram några nya fakta eller slutsatser. Värdet av hennes bok ligger främst i tajmningen. I vår nybrutala tid, där människor framställs som onda av naturen och rop på vedergällning är enda svaret, behöver vi påminnas om den gamla sanningen: enda sättet att komma till rätta med onda gärningar är att blottlägga de bakomliggande orsakerna och göra något åt dem.

KARL-OLOF ANDERSSON

Uppgifter

17. Vad ligger, av texten att döma, bakom det numera allt vanligare talet om ondska?

- A Ondskan har synliggjorts genom en rad fasansfulla händelser.
- B Medierna och det offentliga samtalet har gjort onskan i sig till en förklaringsmodell.
- C Ondskan förekommer allt oftare som motiv inom litteratur och kultur.
- D Medierna och det offentliga samtalet domineras i allt högre grad av sensationsnyheter.

18. Vad skiljer enligt recensenten Johanssons bok om ondska från Heberleins?

- A I Johanssons bok kommenteras inte att synen på ondska förändrats.
- B Johanssons bok är kritisk till hur onskan hanterats i tidigare litteratur.
- C I Johanssons bok framstår onskan som mer av ett individuellt fenomen.
- D Johanssons bok om ondska tycks sakna en uttalad avsikt.

19. Vilken kritik riktar recensenten mot såväl Johanssons som Heberleins bok?

- A Ingen av böckerna vågar utmana den rådande individualiseringen av onskan.
- B Ingen av böckerna tillför någon ytterligare kunskap om ondska än den redan befintliga.
- C Ingen av böckerna har noterat att begreppet ondska fått ett nytt användningsområde.
- D Ingen av böckerna överskrider den vanliga tudelningen i ondska respektive godhet.

20. Hur förhåller sig, enligt recensenten, Heberlein och Johansson till skönlitteraturen i sina respektive böcker om ondska?

- A Heberlein diskuterar både klassisk och nyare litteratur medan Johansson endast skriver om den klassiska.
- B Heberlein hävdar att litteraturen kan besvara våra frågor om ondska medan Johansson anser att den endast kan ställa frågorna.
- C Heberlein menar att litteraturen har mycket att säga om ondska medan Johansson misstror just den sortens påståenden om litteratur.
- D Heberlein behandlar endast litteratur som handlar om ondska medan Johansson menar att all litteratur är relevant.

21. Eleverna på gymnasieskolan har svårt att få ____ för önskemålet att dra ner på tempot, och motiveringen är ”det här behöver ni för att läsa vidare”.
- A opinion
 - B gehör
 - C verkan
 - D utlopp
22. På landsvägen skrittar Jill oss till mötes på _____. Hon bjuder på ett honungsleende i prydliga flätor med citronfärgade rosetter som _____ den gula tröjan.
- A en pinscher – passar
 - B en edamer – framhäver
 - C en skimmel – matchar
 - D en habanero – förgyller
23. Scenen utspelar sig en sommardag i San Francisco. En _____ gitarr ljuder i bakgrunden och två bollar, en röd och en gul, studsar nedför en sluttande gata. Snart följs de av fler _____ bollar. En mansröst sjunger en ballad, och en flodvåg av studsballar, tvåhundrausen stycken, _____ fram längs gatan.
- A klassisk – studsande – flanerar
 - B driven – anemiska – rullar
 - C akustisk – kulörta – väller
 - D basisk – färgglada – studsar
24. Vid sidan av den i Lettland _____ sovjetiska partieliten utgjorde särskilt de anställda i den unionellt ledda industrin en gynnad grupp, medan kollektivjordbrukens medlemmar däremot var de sista att _____ sociala förmåner.
- A aktiva – gå i bräsch för
 - B verksamma – komma i åtnjutande av
 - C förverkade – bli föremål för
 - D existerande – vara i besittning av

25. Rent allmänt gäller att ju kortare ett lösenord är, desto mer ____ bör det vara eftersom ett kort lösenord har få permutationer.
- A elementärt
 - B plausibelt
 - C veritabelt
 - D komplext
26. Ambulanssjuusköterskor ser ____ tillsammans med sin kollega som en naturlig del av arbetet. Denna gör att de bearbetar upplevelsorna och utvecklar sin självkänsla och sin yrkesmässiga mognad. Bra baskunskaper och regelbundna ____ övningar underlättar rollen som medicinskt ansvarig.
- A analys – triviala
 - B reflektion – realistiska
 - C observation – operativa
 - D förberedelse – avancerade
27. Somliga ____ menar att de lär sig åtskilligt om levnadsförhållandena för forntidens män och kvinnor genom att studera folk som fortfarande lever under omständigheter som liknar förhistoriska förhållanden.
- A antropologer
 - B kardiologer
 - C geologer
 - D histologer
28. Alla delar av skelettet är ____, men styrketräning ökar bentätheten så att skelettet blir mer _____. Vad som sker rent konkret är att kroppen försvarar sig mot de belastningar som träningen ger genom att öka ____ av benmassa.
- A porösa – massivt – produktionen
 - B rörliga – flexibelt – avsöndringen
 - C elastiska – uppbyggt – förtätningen
 - D hårda – komprimerat – destruktionen

29. Regeringens beslut att inte bygga ut Vindelälven för vattenkraft innebär ____ att svenska staten satte ett värde på älven motsvarande tiotals miljarder kronor. Beslutet att bevara älven ____ på dess rika natur- och kulturresurser, och det ekonomiska värdet understryker ytterligare älvens dignitet.

- A i realiteten – grundades
- B rent teoretiskt – syftade
- C i genomsnitt – inverkade
- D överraskande – fattades

30. Att det handlar om ett verkligt orsakssamband mellan genomförda besparingar och försämrad ekonomisk utveckling i dessa länder bekräftas när man jämför de prognoser som gjordes för några år sedan med ____.

- A den statliga garantin
- B tidigare orsaker
- C det verkliga utfallet
- D bankernas låneräntor

Provpass 4

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Kvantitativ del k

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.

DELPROV XYZ – MATEMATISK PROBLEMLÖSNING

1. $\frac{x}{3} + \frac{x}{4} = \frac{35}{12}$

Vad är x?

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

2. Summan av två udda heltal är 16. **Vad är den största möjliga produkten av talen?**

- A 45
- B 55
- C 63
- D 65

3. Vilket av alternativen är störst?

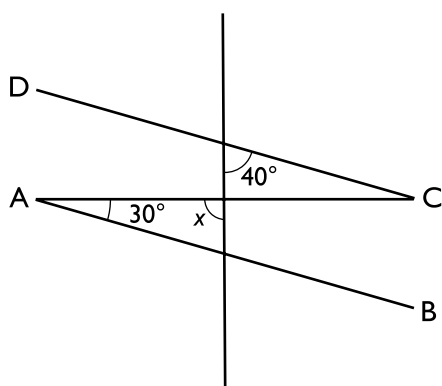
A $\frac{4}{7}$

B $\frac{1}{2} + \frac{1}{3}$

C $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$

D $\frac{2}{3}$

4. AB är parallell med CD.
Vad är x ?



A 70°

B 90°

C 110°

D 130°

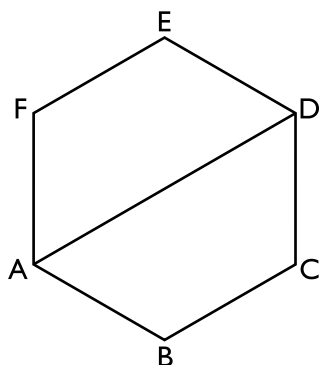
5. Vad är x om $(2^2)^x = 4^4$?

- A 2
- B 4
- C 6
- D 8

6. Vad är $6 \cdot \frac{4}{5} - 2 \cdot \frac{8}{3}$?

- A $-\frac{1}{2}$
- B $-\frac{8}{3}$
- C $-\frac{4}{5}$
- D $-\frac{8}{15}$

7. Den regelbundna sexhörningen ABCDEF har omkretsen 84 cm. **Hur lång är AD?**



- A 6π cm
- B $14\sqrt{2}$ cm
- C $84/\pi$ cm
- D 28 cm

8. Vad är $\sqrt{8 \cdot 20 - \frac{4^3}{4}}$?

- A $2\sqrt{41}$
- B 8
- C $\sqrt{156}$
- D 12

9. Medelvärde av tre tal är x . Två av talen är y och z . **Vad är det tredje talet lika med?**

A $3x - y - z$

B $\frac{x+y+z}{3}$

C $3(x - y - z)$

D $x - \frac{y+z}{2}$

10. x, y, z och w är olika tal så att $x - w = -y$ och $xyz = 0$. **Vilket tal måste vara noll?**

A x

B y

C z

D w

11. Punkten $(3, 3)$ ligger på linjen $y = kx - 3$. Vad är y då $x = -3$?

- A -9
- B -3
- C 0
- D 6

12. Vad är x om $\frac{1}{\sqrt{x^5} \cdot \sqrt{x}} = 8$?

- A $1/2$
- B $\frac{1}{\sqrt{2}}$
- C $\sqrt{2}$
- D 2

13. Ett mynt kastas två gånger.

Kvantitet I: Sannolikheten att samma sida hamnar uppåt i de två kasten

Kvantitet II: Sannolikheten att olika sidor hamnar uppåt i de två kasten

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

14. En grupp består av 90 personer, varav 60 är pojkar. 40 av personerna är vänsterhänta.

Kvantitet I: Antal vänsterhänta pojkar i gruppen

Kvantitet II: 20

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

15. Kvantitet I: $3^2 + 4 \cdot 6^2 - 5^2$

Kvantitet II: $3^2 - 4 \cdot 6^2 + 5^2$

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

16. $x - y = y - x$

Kvantitet I: 0

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

17. $h(z) = 3(z + 2)$

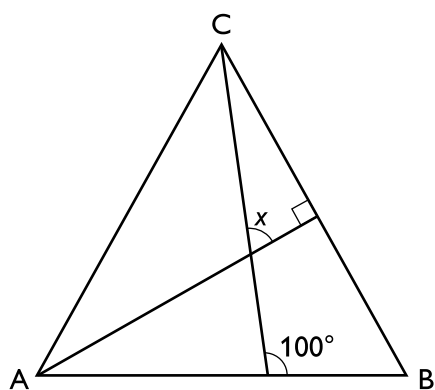
$g(z) = 2(1 - z)$

Kvantitet I: $h(3) - g(3)$

Kvantitet II: $h(3) + g(3)$

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

18. Triangeln ABC är liksidig.



Kvantitet I: x

Kvantitet II: 60°

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

19. $x < y < 0 < z$

Kvantitet I: $x - (y + z)$

Kvantitet II: $x - y + z$

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

20. x, y, z och w är positiva tal.

Kvantitet I: $\sqrt{\frac{xy}{zw}}$

Kvantitet II: $\sqrt{\frac{\frac{x}{z}}{\frac{w}{y}}}$

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

- 21. Omkretsen av en likbent triangel är 40 cm. Minst en av sidorna i triangeln är 12 cm.**

Kvantitet I: Triangelns största sidlängd

Kvantitet II: 15 cm

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

- 22. P och Q är två olika ensiffriga positiva heltal.
R är ett tvåsiffrigt tal med tiotalssiffran Q och entalssiffran P.
 $P \cdot P = R$**

Kvantitet I: P

Kvantitet II: Q

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

23. Vad är medelvärdet av Annas, Bosses, Claras, Dans och Erikas längd?

- (1) Medelvärdet av Bosses, Dans och Erikas längd är 183 cm.
- (2) Medelvärdet av Annas och Claras längd är 165 cm.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

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

24. Robin har ett antal likadana kvadratiske plattor. Om Robin lägger plattorna kant mot kant så täcker de en yta av $0,99 \text{ m}^2$. Hur många plattor har Robin?

- (1) Plattorna väger sammanlagt 19,25 kg.
- (2) Plattornas kanter är 30 cm långa och varje platta väger 1,75 kg.

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 grupp personer har vunnit en summa pengar. Pengarna ska fördelas lika mellan personerna i gruppen. **Hur stor är vinstsumman?**

- (1) Om åtta personer avstår från sin del av vinstsumman så får de övriga 20 kr mer per person.
- (2) Gruppen består av 20 personer.

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. På grund av ett vägarbete tog det Aron 1,5 gånger så lång tid som det normalt tar att köra till affären. **Hur lång tid tar det normalt att köra till affären?**

- (1) Det tog Aron 5 min längre att köra till affären än vad det normalt tar.
- (2) Aron har 10 km till affären.

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. Betong består av sand, vatten och cement. **Hur många kilogram cement finns det i 40 kilogram färdigblandad betong?**

- (1) Det finns sammanlagt 36,8 kilogram cement och sand i blandningen.
- (2) Det finns sammanlagt 31,2 kilogram vatten och sand i blandningen.

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. Linn har 125 kr i tjugokronorssedlar och femkronor. **Hur många femkronor har Linn?**

- (1) Linn har färre än 5 femkronor.
- (2) Linn har fler än 5 tjugokronorssedlar.

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

Häktade för sysslöst kringstrykande

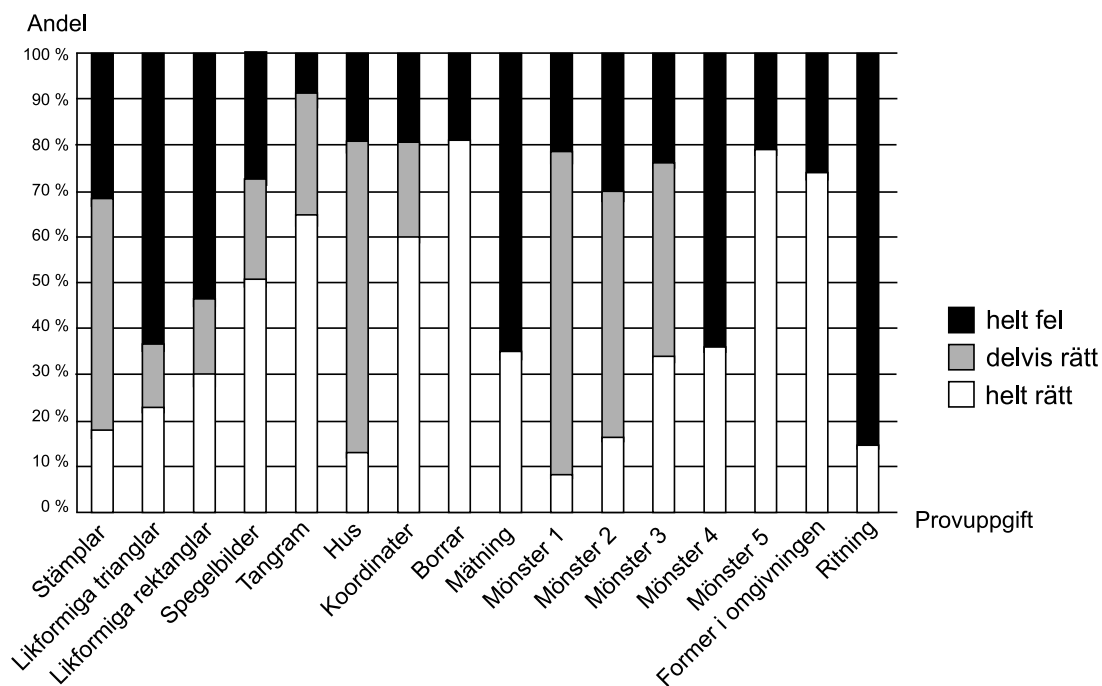
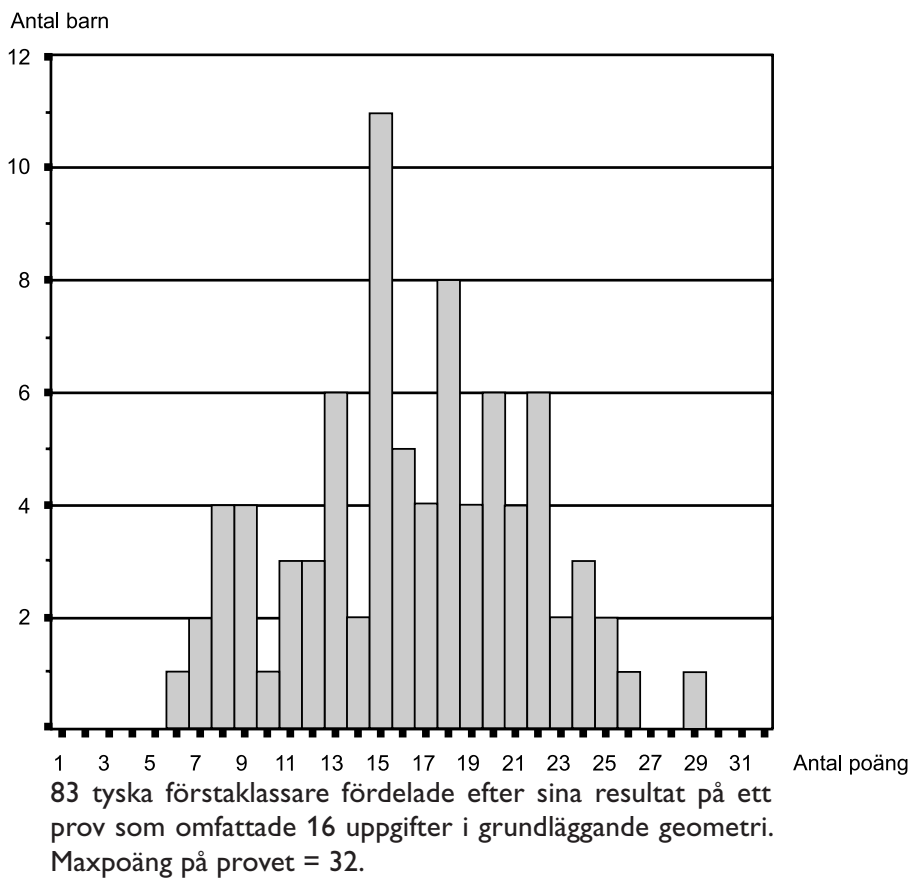
Antalet häktade för sysslöst kringstrykande och bettlande (tiggeri) i Sverige nio år under perioden 1835–1901. Antalet är fördelat dels på län och Stockholms stad, dels på kön.

	1835.	1845.	1855.	1865.	1875.	1885.	1895.	1900.	1901.
Stockholms stad	433	3,092	1,461	2,188	2,957	1,797	880	1,053	1,136
Stockholms län	200	60	49	47	85	117	12	57	39
Upsala	60	152	86	31	21	39	12	5	6
Södermanlands	74	194	45	40	47	77	22	45	49
Östergötlands	285	350	240	175	281	226	83	106	90
Jönköpings	94	145	56	85	21	37	25	16	17
Kronobergs	136	99	42	16	31	31	13	10	8
Kalmar	112	278	104	55	86	93	20	13	32
Gotlands	17	—	3	1	4	9	11	14	5
Blekinge	228	231	77	36	67	61	29	19	45
Kristianstads	133	292	94	36	47	83	44	17	47
Malmöhus	200	377	258	101	353	343	177	246	264
Hallands	63	107	36	5	28	20	13	12	7
Göteborgs och Bohus	111	135	136	118	487	445	171	139	136
Elfsborgs	93	128	36	31	64	42	89	128	96
Skaraborgs	143	169	68	61	68	142	48	42	40
Värmlands	66	92	36	35	93	103	107	145	165
Örebro	77	94	60	47	96	102	78	78	64
Västmanlands	66	221	112	3	49	85	28	22	33
Kopparbergs	74	71	51	28	75	47	14	17	14
Gefleborgs	105	177	88	9	112	128	44	42	75
Västernorrlands	46	7	8	22	131	124	71	57	61
Jämtlands	26	16	9	6	11	38	24	12	16
Vesterbottens	24	18	7	—	11	9	6	8	23
Norrbottens	13	21	11	8	24	21	38	27	36
Summa	2,879	6,526	3,173	3,184	5,249	4,219	2,059	2,330	2,504
Häribland voro män . .	2,448	4,789	2,160	2,651	4,549	3,574	1,423	1,571	1,704
» » qvinnor.	431	1,737	1,013	533	700	645	636	759	800
Summa	2,879	6,526	3,173	3,184	5,249	4,219	2,059	2,330	2,504

Uppgifter

- 29.** Jämför antalet häktade 1835 och 1901 i de olika länen. **Vilket län hade den största minskningen, i antal räknat?**
- A Blekinge län
 - B Kronobergs län
 - C Stockholms län
 - D Östergötlands län
- 30.** Hur stor andel av det totala antalet häktade 1835 utgjordes av häktade i **Stockholms stad och Stockholms län tillsammans?**
- A 15 procent
 - B 20 procent
 - C 30 procent
 - D 45 procent
- 31.** Studera för respektive år hur stor andel av de häktade som var kvinnor. **Vilket av de redovisade åren var denna andel som störst?**
- A 1845
 - B 1865
 - C 1885
 - D 1900

Barns kunskaper i geometri



De 83 förstaklassarnas svar på var och en av de 16 uppgifterna i geometriprovet. Procentuell fördelning på helt rätta svar (som gav 2 poäng), delvis rätta svar (1 poäng) och helt felaktiga svar (0 poäng).

Uppgifter

32. På vilken uppgift svarade 25 barn helt rätt, 14 barn delvis rätt och 44 barn helt fel?

- A Likformiga trianglar
- B Likformiga rektanglar
- C Koordinater
- D Mönster 3

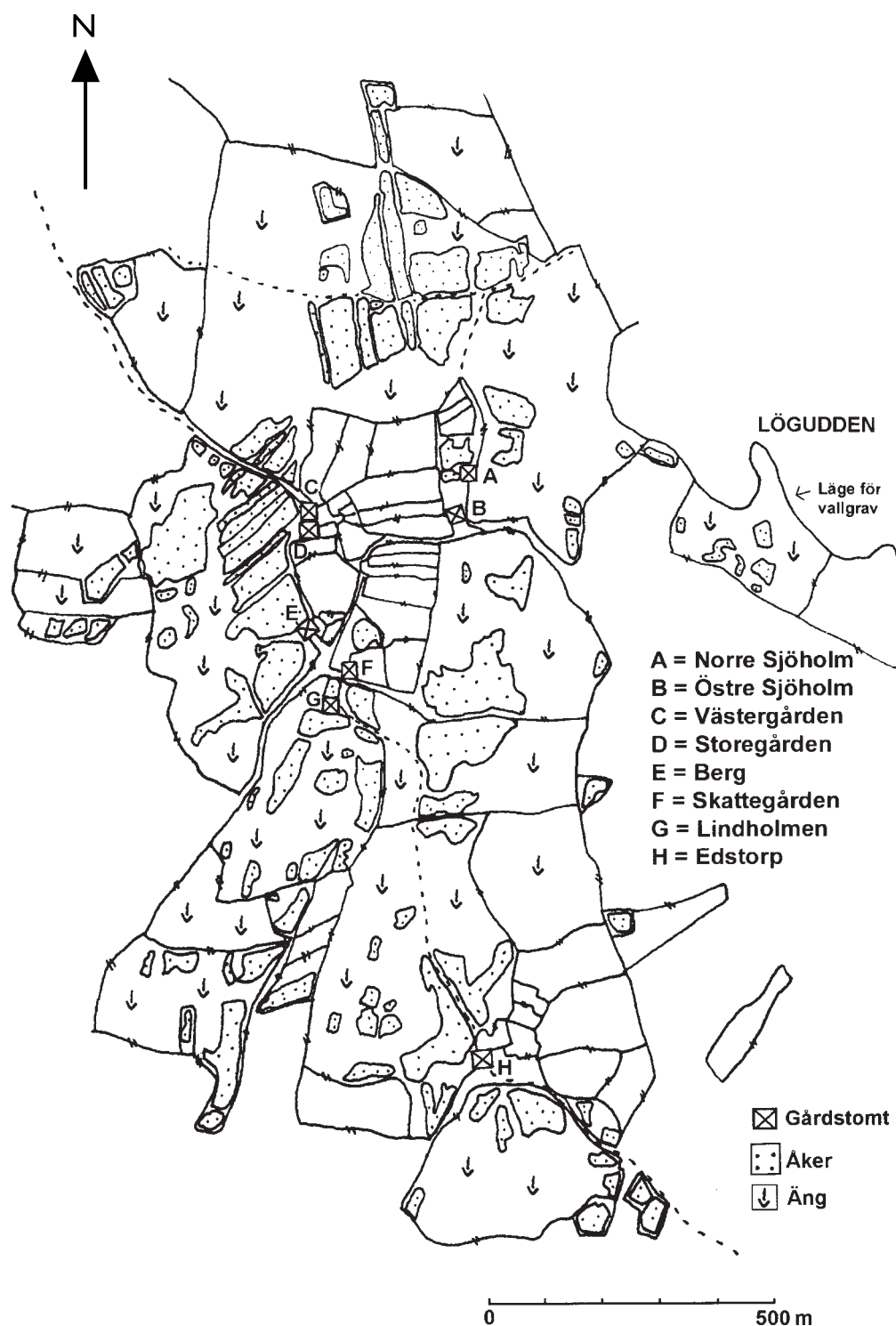
33. Hur stor andel av barnen uppnådde minst 11 och högst 20 poäng?

- A 52 procent
- B 63 procent
- C 74 procent
- D 85 procent

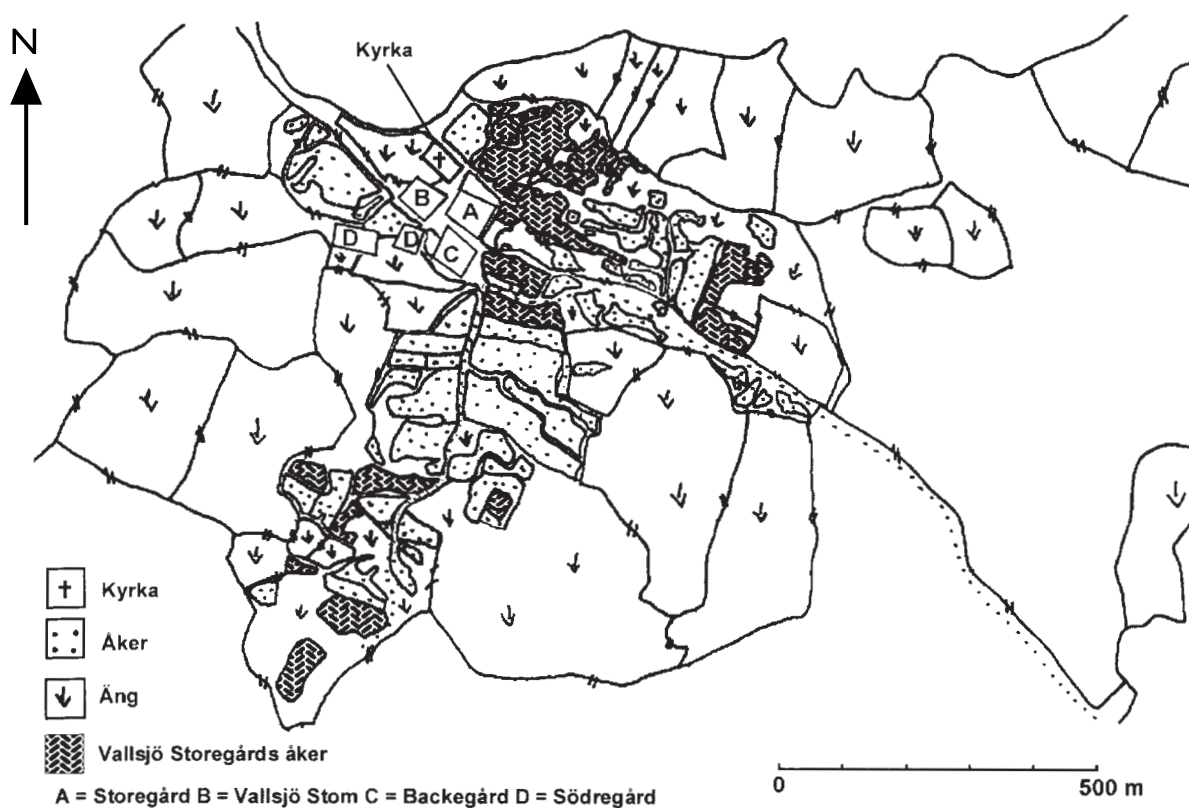
34. Hur många barn svarade helt rätt på den uppgift där andelen delvis rätta svar och andelen helt felaktiga svar var lika stora?

- A 20
- B 50
- C 60
- D 80

Två byar i Småland



Byn Borshult i Lemhult socken år 1813. De streckade linjerna anger väg.



Vallsjö by i Vallsjö socken år 1805. De prickade linjerna anger väg.

Uppgifter

35. Vad fanns 500 meter i rak sydostlig riktning från kyrkan i Vallsjö?

- A Vallsjö Storegårds åker
- B Väg
- C Åker
- D Äng

36. Hur långt var det mellan Edstorp och Lindholmen i Borshult om man följde vägen?

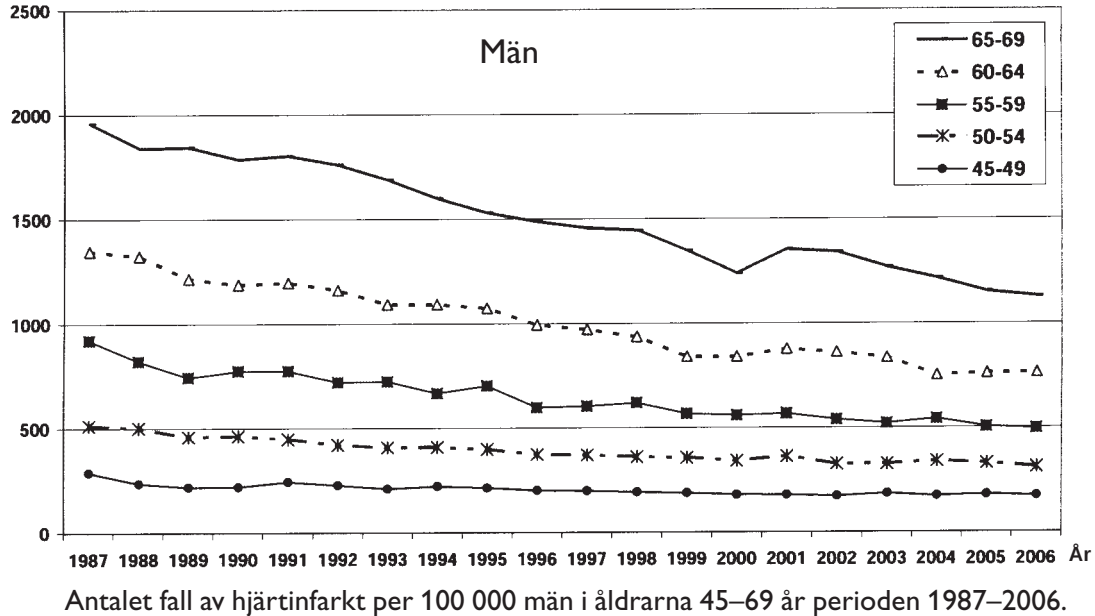
- A 560 meter
- B 630 meter
- C 730 meter
- D 960 meter

37. Vilka två gårdar i Borshult låg cirka 300 meter från varandra i nordnordvästlig-sydsydostlig riktning?

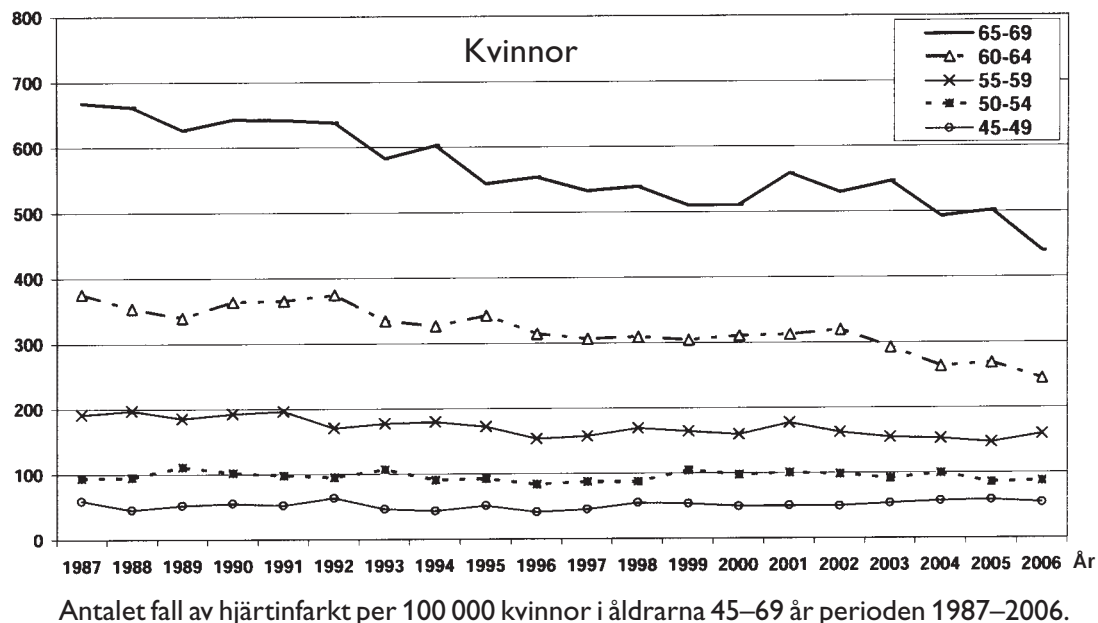
- A Västergården och Skattegården
- B Västergården och Norre Sjöholm
- C Östre Sjöholm och Berg
- D Östre Sjöholm och Skattegården

Hjärtinfarkter i Sverige

Fall per 100 000



Fall per 100 000



Uppgifter

38. Studera förekomsten av hjärtinfarkt bland kvinnor 2001. **Hur stort var antalet fall per 100 000 i åldern 65–69 år jämfört med i åldern 45–49 år?**

- A 5 gånger så stort
- B 10 gånger så stort
- C 50 gånger så stort
- D 100 gånger så stort

39. Hur stor var skillnaden mellan män och kvinnor 1997 vad gäller antalet fall av hjärtinfarkt i åldersgruppen 50–54 år?

- A 150 per 100 000
- B 250 per 100 000
- C 400 per 100 000
- D 500 per 100 000

40. Anta att det finns lika många män som kvinnor i åldern 60–64 år. **Med hur många procent hade det totala antalet fall av hjärtinfarkt per 100 000 i denna åldersgrupp minskat 2006 jämfört med 1987?**

- A 30 procent
- B 40 procent
- C 50 procent
- D 60 procent

BLANKSIDA. INGÅR EJ I PROVET.



Provpass 5

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Verbal del b

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. kulmen

- A lägsta punkt
 - B startskott
 - C mittpunkt
 - D slutskede
 - E höjdpunkt
-

2. verkningsfullt

- A följdriktigt
 - B realistiskt
 - C arbetsamt
 - D effektivt
 - E konsekvent
-

3. ge upphov till

- A intyga
 - B förändra
 - C orsaka
 - D uppmåna
 - E tillåta
-

4. skimning

- A skuggning
 - B bortsortering
 - C kortbedrägeri
 - D genomlysning
 - E ytbehandling
-

5. absurd

- A ohållbar
 - B orimlig
 - C olämplig
 - D olustig
 - E osann
-

6. ensemble

- A föreställning
 - B solosång
 - C teatersalong
 - D instrument
 - E grupp
-

7. hysa

- A behandla välvilligt
 - B ge en tillsägelse
 - C skämta med
 - D ge husrum åt
 - E passa upp
-

8. provokation

- A utmaning
 - B förnedring
 - C hämnd
 - D motstånd
 - E hot
-

9. taktil

- A som beror på ärftliga faktorer
- B som avser känsel och beröring
- C som beror på hormonpåverkan
- D som avser ämnesomsättningen
- E som beror på miljöpåverkan

10. chimär

- A liten häst
- B inbillning
- C kodat meddelande
- D ljusfenomen
- E elegant herre

Vivlar

Allt fler rapporterar till Artportalen in insektsfynd som inte stöds av några beläggsexemplar utan endast baseras på foton eller observationer. Att säkerställa korrekta artbestämningar måste vara högprioriterat, och det underlättar om beläggsexemplar eller god fotodokumentation finns. Denna artikel är ett försök att bättra på förutsättningarna för korrekt artbestämning inom ett svårbestämt släkte av vivlar.

Släktet *Glocianus* består av fyra svenska arter som är nära besläktade med och tidigare införda under släktet *Ceutorhynchus*. Både som fullvuxna och som larver lever de av fibblor och maskrosor. Man kan hitta dem i de flesta öppna miljöer; endast *G. moelleri* är mer strikt knuten till torra och sandiga marker.

Generellt kan det vid artbestämning av vivlar vara nödvändigt att känna till om djuret man har framför sig är en hona eller hane, då storlek, kroppsform och snyteslängd ofta skiljer könen åt. Honans snyte är ofta längre än hanens, och hos *Glocianus* är detta som tydligast hos *G. punctiger*.

G. punctiger är den vanligaste arten i släktet. Det är också den kraftigaste arten, med bred halssköld och tydligt välvd ovasida på täckvingarna. Honans snyte är betydligt längre än övriga arters, svagare böjt och med antennerna fästade mitt mellan spetsen och ögonen. Övriga arters

antennfästen är placerade närmare spetsen. Ofta skiljs arten ut genom att dess sista ryggsegment är djupt fårat, men detta är en karaktär som kan vara mycket svår att bedöma. Arten lever på maskrosor i friska, öppna marker.

G. fennicus är den minsta av arterna. Halsskölden är smalare och, liksom hos *G. punctiger*, bredast ett stycke från bakkanten. Fräscha exemplar har ofta täckvingarna vackert marmorerade i brunt och grått, och ofta är deras ovasida något tillplattad.

G. distinctus utmärks genom täckvingarnas bruna grundbehåring, som är smalare och mer uppstående än hos släktets övriga arter, vilket ger ett raggigt utseende. Halsskölden skiljer sig från den hos de båda ovanstående arterna genom att dess största bredd ligger närmare bakkanten. Arten lever på fibblor i släktena *Hypochaeris* och *Hieracium*.

G. moelleri har hos oss en begränsad utbredning och förekommer sällsynt på kustnära lokaler. Endast i Skåne kan man hitta den på sandfält inne i landet. Den lever på flockfibbla på torra marker. Arten kan ofta identifieras direkt genom sin ljust grå- eller svagt gulaktiga behåring. Ofta är dessutom hela benen rödaktiga. Halssköldens form påminner om den hos *G. distinctus*.

CHRISTOFFER FÄGERSTRÖM

Uppgifter

11. Vad ska man, av texten att döma, observera för att skilja *G. punctiger* och *G. fennicus* från *G. distinctus* och *G. moelleri*?

- A Antennfästena.
- B Täckvingarna.
- C Snytena.
- D Halssköldarna.

12. Ger texten någon förklaring till varför det är viktigt med en korrekt artbestämning av de beskrivna vivlarna, och vilken är förklaringen i så fall?

- A Ja, det är nödvändigt för att kunna skilja honor och hanar åt.
- B Ja, det görs allt fler observationer av en stor variation inom släktet.
- C Ja, det krävs för att förstå vivlarnas släktskap.
- D Nej, texten ger ingen förklaring till detta.

Risk för bias

En oönskad tendens till under- eller överskattning kallar man med ett engelskt ord ofta för bias. Olika risker för bias kan förekomma, och det gäller att ha koll på dessa risker i statistikproduktionen och även när man använder statistiken.

Ta som exempel en statistiksiffra på hur många procent av den vuxna befolkningen som röker dagligen. Den finns i Statistikdatabasen på SCB:s webbplats och kommer från undersökningen av levnadsförhållanden (ULF). Den siffran är ganska tillförlitlig i stort sett, men noga taget berörs den av osäkerhet av olika slag.

Ett slags osäkerhet i siffran är urvalsosäkerheten, som kommer sig av att man har frågat bara ett urval av personer och inte alla i befolkningen. Vidare inverkar också en bortfallsosäkerhet, genom att inte alla i urvalet svarade i undersökningen utan det blev ett visst svarsbortfall. En ytterligare form av osäkerhet i siffran är vad vi kallar mätosäkerhet, och den innebär att de som svarade i undersökningen kan ha tagit miste ibland och gett ett annat svar än det rätta.

De här osäkerhetskällorna ger alla två olika typer av osäkerhet i statistiksiffran. Den ena typen är slumpmässig osäkerhet, som inte drar åt något visst håll utan kan ge underskattning och överskattning lite hipp som happ. Den andra typen däremot drar åt samma håll hela tiden, antingen underskattning eller överskattning genomgående för en viss statistiksiffra. Den typen av osäkerhet kallas bias.

Bortfallet i statistiska undersökningar ger risk för bias, för de svar man får kanske drar åt ett visst håll i förhållande till vad man hade fått om alla i urvalet hade svarat.

Man kan till exempel inte utesluta att låginkomsttagare mer än andra kan vara svåra att nå när man samlar in uppgifter. Det kan leda till en överskattning i statistiksiffror för materiell standard.

Det är därför viktigt att förebygga biasrisken, genom att dels försöka få in svaren så fullständigt som möjligt, dels kompensera för den med olika metoder när man räknar fram statistiken.

Kalibrering är en modern flexibel ansats för att kompensera för bias. Idén är att ta stöd i information från annat håll, såsom register.

Ett exempel är statistiken över arbetslöshet från Arbetskraftsundersökningarna (AKU) som SCB producerar. Där kan man ta in hjälpinformation från Arbetsförmedlingen om arbetssökande. Beräkningen innehåller en analys av hur egenskapen att vara arbetslös hänger ihop med om man är anmäld som arbetssökande, vilken ålder och vilket kön man har, med mera. Så kan uppgifterna i registren hjälpa till att minska bortfallsosäkerheten.

Tekniskt innebär kalibreringen att man räknar ut vëgningstal för de enskilda svaren, som sedan viktas med dessa tal när statistiken räknas fram.

MARTIN RIBE

Uppgifter

13. Hur bör man, enligt texten, i en statistisk undersökning hantera de problem som uppstår om en viss grupp i större utsträckning än andra inte besvarar en utskickad enkät?

- A Man bör söka kompletterande uppgifter om den aktuella gruppen.
- B Man bör utgå från att de som svarar ändå är representativa för gruppen i stort.
- C Man bör vikta statistiken genom att göra en uppskattning av slumpens utfall.
- D Man bör tolka utfallet med hjälp av den förkunskap man redan har om kön och ålder.

14. Hur skiljer sig bias principiellt från slumpmässig osäkerhet, enligt texten?

- A Bias beror på mätmetoden.
- B Bias är skilt från hur urvalet sker.
- C Bias ligger i själva svarsbortfallet.
- D Bias är systematiska felaktigheter.

Språkbyte

För tre år sedan flyttade Christine från England till Sverige på grund av kärleken. Det tog en stund innan jag lade märke till den lilla brytningen. Christine talade en utmärkt svenska. Den första tiden klarade hon sig bra med engelska. Pojkvännens vänner pratade gärna engelska. Till en början. Men när kvällen blev sen eller inspirationen tröt – då gick vännerna över till svenska. Trots allt är det ansträngande att hela tiden vara hänvisad till att tala ett främmande språk. Om hon ville vara del av gemenskapen, måste hon lära sig svenska, insåg Christine. Det var så hon framställde det för mig.

Att i det dagliga livet byta sitt modersmål mot ett annat språk är en stor sak. Det krävs mycket arbete och viljestyrka, men framför allt krävs det motivation. Om behovet inte är pockande håller vi fast vid det språk vi kan bäst. Christine hade en stark motivation att lära sig det nya språket.

Viljan att hålla fast vid modersmålet gäller också svensktalande. Det glöms ibland bort i debatten om engelskans inflytande på svenskan. Somliga säger att svenskan är under samma press från engelskan som minoritetsspråken är under press från svenskan. Det håller jag inte med om. Vi är inte påtvingade engelskan för att kunna vara en del

av språksamhället, även om goda kunskaper i engelska är ett krav inom en rad områden. Men också i sammanhang där engelska är arbets- eller studiespråk tar vi ofta chansen att tala svenska om vi kan. Låt oss ta till oss den insikten – utan att hemfalla åt språknationalism.

Den svensktalande majoriteten befinner sig alltså knappast i en språkbytesprocess. För de flesta minoriteter är situationen en helt annan. Deras språk är förhållandevis osynliga i samhället, språkgrupperna är små, undervisning saknas. Många kämpar för att kunna behålla sitt språk och överföra det till nästa generation. Andra övergår till att tala enbart svenska. Det gäller också invandrare och barn till invandrare. Vi som talar varmt för flerspråkighet tycker reflexmässigt att det är synd. Men rätten till språk innefattar också rätten att byta språk, att välja ett annat språk än modersmålet som dagligt språk. Lika självklart är det att den som vill behålla sitt modersmål ska få stöd i form av en fungerande modersmålsundervisning med kvalificerade lärare. På det här området är glappet mellan den officiella språkpolitiken och dess genomförande extra stort.

LENA EKBERG

Uppgifter

15. På vilket av följande sätt behandlar textförfattaren frågan om språkbyte?

- A Som en resursfråga.
- B Som en generationsfråga.
- C Som en rättighetsfråga.
- D Som en utbildningsfråga.

16. Vilken viktig skillnad ser textförfattaren mellan svenska språket och minoritetsspråken vad gäller graden av utsatthet i det svenska samhället?

- A Engelskan hotar svenskan mindre än svenskan hotar minoritetsspråken.
- B Hotet mot minoritetsspråken kommer mer från engelskan än från svenskan.
- C Svenskans ställning försvagas inom vissa områden, minoritetsspråkens ställning inom andra.
- D Svenskans ställning stärks medan minoritetsspråkens ställning försvagas.

Fysisk aktivitet vid mental ohälsa

Socialstyrelsen har för första gången gett ut nationella riktlinjer för vård vid depression och ångestsyndrom. Prioritering har gjorts av depression, ångesttillstånd och olika behandlingar utifrån värdering av rådande evidens. En tiogradig skala har använts där 1 anger åtgärder med största angelägenhetsgrad och 10 representerar åtgärder med mycket liten nytta. Sedan de preliminära riktlinjerna kom i mars 2009 har många reflektioner kommit. Diskussionen har främst rört den höga prioriteringen av kognitiv beteendeterapi (KBT) i relation till andra behandlingsformer. En inte lika tongivande diskussion har förts om hur fysisk aktivitet som del i behandlingen kan lyftas fram med stöd av aktuell evidens. I de slutgiltiga nationella riktlinjerna för vård av depression och ångestsyndrom ges råd om fysisk aktivitet en 3:a i rekommendation vid depressiva symtom och lindrigt ångestsyndrom. Den fysiska aktivitetens preventiva funktion lyfts därmed fram.

De nationella riktlinjerna är avsedda att vara ett stödokument för beslutsfattare, men även vårdgivare tar intryck av rekommendationerna. Socialstyrelsen betonar vikten av att behandlaren gör en individuell bedömning av lämpliga åtgärder. I riktlinjerna framkommer att behandlaren ska erbjuda noggrann diagnostik och snar uppföljning (prioritet 1) samt genomföra fysiska hälsokontroller (prioritet 3) vid omhändertagandet av egentlig depression och ångestsyndrom. Rekommendationerna kan ses som ett uttryck för ett mer aktivt förhållningssätt gentemot patienten med betoning på en helhetssyn på patientens besvär.

Jämfört med de preliminära riktlinjerna lyfter Socialstyrelsen inte längre fram fysisk aktivitet som behandling vid egentlig depression eller ångestsyndrom. Det vetenskapliga underlaget anses otillräckligt utifrån Socialstyrelsens krav på evidens. Dessutom försvårar kunskapsluckor när det gäller vad som är optimal behandling av samsjuklighet vid depression möjligheten att utfärda kunskapsbaserade rekommendationer på gruppnivå. Men forskningen fortgår, och nya studier är redan publicerade. Den pågående forskning som utmärker sig mest gäller betydelsen av fysisk aktivitet för hjärnans funktion, såväl för kognitiva funktioner som utifrån psykologiska aspekter. Det pågår även intensiv forskning avseende verkningsmekanismer.

Fysisk aktivitet aktiverar hela människan, såväl fysiskt som psykiskt och även existentiellt. Utöver de mer påtagliga fysiska effekterna ger regelbunden fysisk aktivitet en känsla av ökad vitalitet, avspänning, välbehag och förbättrad självkänsla. Kunskapen om alla positiva hälsoeffekter

av fysisk aktivitet är i dag väl underbyggd. Studier har visat på få biverkningar som enstaka stukningar och frakturer, vilket förekommer vid all förflyttning.

Alla vårdgivare med legitimation kan ordinera fysisk aktivitet på recept (FaR), en svensk metod som används i alla landsting. Metodens grund är en överenskommelse mellan patient och vårdgivare om att ökad fysisk aktivitet är önskvärt och ska ingå som en del av behandlingen.

Ordinationen följer evidens för träningsform, dos, frekvens och ansträngningsgrad och beaktar patientens riskfaktorer. Vidare ingår hänvisning och stöd till var och hur aktiviteten kan utföras. I många fall finns extra stöd att få hos den som arrangerar aktiviteten, ibland även subvention. Behandlingen med fysisk aktivitet initieras av hälso- och sjukvården men utförs utanför denna.

Vid kroniska kroppsliga sjukdomar har följsamheten till FaR i studier visat sig vara lika god som för farmakologisk behandling – ungefär hälften följer ordinationen. Kliniska erfarenheter talar för att patienter med samtidig smärta, rörelserädsla, bristfällig kroppskänedom och låg tilltro till sin egen förmåga kan behöva ytterligare behandlingsinsatser från det multi-modala teamet. Detta leder möjligen till en kortsiktigt ökad vårdkostnad, som säkerligen vägs upp av minskade samhällskostnader för antidepressiv medicinering med tillhörande biverkningar, och till ett minskat långsiktigt vårdbehov tack vare bättre levnadsvanor.

Är riktlinjernas rekommendation en tillräcklig insats för att en nedstämd och ångestfylld individ ska kunna påbörja och upprätthålla fysisk aktivitet över en längre tid? SBU:s rapport från 2006 fastslog att råd om fysisk aktivitet ledde till en ökad fysisk aktivitet under sex månader för 12–50 procent av patienterna. Om man kombinerade muntliga råd med skriftlig ordination av fysisk aktivitet ökade följsamheten med ytterligare 15–50 procent. Populationen i de internationella studierna var grupper med representativa primärvårdspatienter. Den faktiska följsamheten för patienter med depressiva symtom och ångest kan dock inte bedömas.

Psykoterafilforskningen har visat att psykoterapeutens tilltro och trohet till en viss metod påverkar behandlingsresultatet. Därför är det sannolikt också viktigt att förskrivarna av fysisk aktivitet hyser tilltro till metoden och följer upp sina ordinationer och effekterna av dessa.

Att de nya riktlinjerna lyfter fram fysisk aktivitet som en behandling av lika stort värde som KBT och medicinering med antidepressiva läkemedel vid lindrig depression och ångest innebär en pedagogisk utmaning för sjukvården i

allmänhet och för förskrivande läkare i synnerhet.

Fysisk aktivitet är en potent och kostnadseffektiv »multitablett« med dokumenterade positiva effekter, inte bara förebyggande av hjärt-kärlsjukdom och diabetes utan också som behandling av mentala sjukdomar. Hur informerar och motiverar vi patienterna till en behandling som innebär en förändrad livsstil med eget ansvar för hälsan i stället för att bara ta en tablett som doktorn ordinerat?

LENA HEDLUND, LARS-GUNNAR GUNNARSSON,
INGIBJÖRG H JONSDOTTIR, LILLEMOR NYBERG, JILL TAUBE

SBU = Statens beredning för medicinsk utvärdering

Uppgifter

17. Vad var enligt texten anledningen till förändringen av riktlinjerna från den preliminära till den slutgiltiga versionen?

- A Den först föreslagna rekommendationen gav inte avsedd effekt i behandling.
- B Den först föreslagna rekommendationen ansågs inte ha tillräckligt stöd i forskning.
- C Den först föreslagna rekommendationen väckte negativa reaktioner bland vårdgivare.
- D Den först föreslagna rekommendationen ansågs missgynna etablerade metoder.

18. Vad lyfter textförfattarna fram vad gäller utsikterna för att patienter verkligen ska tillämpa en vårdgivares rekommendation om fysisk aktivitet?

- A Att behandlingen ska vara långsiktig.
- B Att även patienten tror på metoden.
- C Att aktiviteten ska vara individanpassad.
- D Att ordinationen även ges skriftligt.

19. Hur är de slutgiltiga riktlinjerna tänkta att fungera, enligt texten?

- A Som ett verktyg för fortsatt forskning.
- B Som ett beslutsunderlag inom hälso- och sjukvård.
- C Som en vårdgaranti för patienters bästa.
- D Som en vägledning för vårdtagarna.

20. Vad framstår som ett av textens syften?

- A Att referera Socialstyrelsens vetenskapliga rön.
- B Att förespråka en viss behandlingsform.
- C Att sakkunnigt försöka föra patienternas talan.
- D Att ge en översikt av alla tillgängliga behandlingsformer.

21. För tio år sedan var det nästan lite skamligt för en nybakad skådespelare att medverka i exempelvis reklamfilmer. Idag kan det snarare vara en ____ i karriären; man kan bli mer känd genom en reklamfilm än genom en roll på bioduken.
- A medvind
 - B livboj
 - C språngbräda
 - D stötesten
22. I stället för att ____ ett synsätt där man rekryterar de krafter som blir över, jobbar Peter och hans kollegor med det motsatta perspektivet. De arbetar medvetet för att skapa stolthet och en vilja att anta sjukvårdens ____ i glesbygden.
- A rekommendera – ändamål
 - B acceptera – utmaningar
 - C införliva – begränsningar
 - D negligera – uppdrag
23. Våra solvanor är den främsta orsaken till att hudcancer är ____ cancerformen i Sverige; statistiskt sett drabbas var femte svensk av hudtumörer, och antalet nya fall accelererar, även bland yngre. Därför är det dags att skilja åsikter och tyckande från vetenskapligt ____ rekommendationer i frågan om solning och D-vitamin. Att uppmåna människor att sola mer och utsätta sig för cancerogen UV-strålning är både ovetenskapligt och ____.
- A den mest svårbehandlade – godkända – omoraliskt
 - B den allvarligaste – granskade – ohälsosamt
 - C den snabbast ökande – grundade – oetiskt
 - D den mest komplicerade – bevisade – obefogat
24. Det finns några bergspartier med ____ klimat, men större delen av detta central-amerikanska land ____ ett av tropisk regnskog bevuxet lågland.
- A tempererat – utgörs av
 - B atlantiskt – infattar
 - C termiskt – ingår i
 - D arktiskt – förenar

25. Att vara hemarbetare kan verka soft, en Solsidetillvaro med touch av Maria Montazamis liv med tofs-shopping och vänninnepartyn. (Även om hon ____ är en business-kvinna, som slår mynt av bilden av sig själv.)
- A ad hoc
 - B inkognito
 - C in spe
 - D de facto
26. Ergonomen M. Carlström säger att de flesta anställda är mer intresserade av arbetsplatsens ____ än vad det är för färgsättning. "Jag har besökt läckert inredda, ____ kontorslandskap, som ändå har problem med överhörning och där folk klagat på att de har svårt att koncentrera sig."
- A design – konstnärliga
 - B funktionalitet – spatiösa
 - C trivsel – visuella
 - D möblemang – estetiska
27. Svenska Folkpartiets ungdomsorganisation vill se ett modernare Svenska Finlands Folkting, med större visioner än _____. Folktinget är idag ____ från en förgångens tid, där medaljutdelningen tycks vara verksamhetens huvudsyssla. De säger sig arbeta för det svenska i Finland, men för att göra det framgångsrikt så krävs mera _____.
- A det rådande – ett eko – medlemmar
 - B det gamla – en fornlämning – kampanjer
 - C det föregående – en spillra – pengar
 - D det nuvarande – en relik – nytänkande
28. Novellisten Alice Munro fick Nobelpriset i litteratur för att hon är en av vår tids största författare. Det finns ingen annan författare som kan ____ komplexa skeenden och stora frågor till ett så litet och kort format.
- A dramatisera
 - B koncentrera
 - C extrahera
 - D kombinera

29. Naturskyddsföreningens (SNF) länsordförande har en egen förklaring till SNF:s _____ engagemang i gruvfrågan: "Det handlar inte om att gruvbrytning inte får miljökonsekvenser, utan om vad de som engagerar sig i föreningen brinner för. Vi jobbar alla _____ och då blir det personliga engagemanget styrande."

- A brinnande – individuellt
- B sakliga – ambitiöst
- C lama – ideellt
- D skiftande – i skift

30. Staten var tvungen att _____ i hela bankväsendet: förstatliga många banker, socialisera enorma skulder och ta tillbaka många privatiserade företag.

- A intervensera
- B administrera
- C investera
- D alternera

Högskoleprovet 2015-03-28 – Facit

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

Provpas 1 ingår ej! (Utprövningspas)

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

Prof Milgram's Experiment

Just how far are we prepared to go when acting under the orders of someone else? It is a question that has been at the centre of a number of news stories, such as the alleged mass-suicide in Uganda of hundreds of members of a religious cult.

I have to admit that my usual reaction to such stories is to think that such things only happen to people with feet of clay—and brains to match. It is certainly a lot more comforting than the alternative, which is to think that we too might be equally vulnerable to the influence of authority. But for years I have heard dark references to an experiment done years ago by an American psychologist, which allegedly proved that even the nicest people can be turned into amoral automatons with terrifying ease.

Sitting in the office of a psychologist friend, I finally discovered the source of these stories. There on his shelves was a copy of *Obedience to Authority*, published in 1974 by Stanley Milgram, a professor of psychology at the City University of New York. Prof Milgram's book is a chillingly matter-of-fact account of the outcome of that experiment of which I had heard so many tantalising reports.

The book recounts how, while at Yale University between 1960 and 1963, Prof Milgram recruited members of the public to take part in what was advertised as a "study of memory".

After being told that the study would look at the effect of punishment on learning, the recruits were led to a room to witness the "pupil", a man in his forties being strapped to a chair and wired up to electrodes. A researcher explained that these would deliver shocks to the pupil, adding that while these could be extremely painful, they would cause no permanent tissue damage.

The recruits were then told to read out a list of word associations—and to give the pupil an electric shock if he made mistakes, using a console with switches going from 15 volts to 450, and marked "Slight Shock" all the way up to "Danger: Severe Shock".

The experiment then began. The scientist in charge would instruct the recruit to deliver a shock at the next level of voltage, and to call out what voltage it was, each time the pupil blundered.

Although separated by a wall, the recruits could hear the pupil next door. And as the mistakes accumulated, so the protests from the room grew louder, turning to cries and then agonised screams. Recruits who started to demur were told that they had to continue, those who really kicked up a fuss were told they had no choice but to continue.

And despite all the screams from the room next door almost two-thirds of the recruits went all the way to the 450 volts—long after the pupil's screams had been replaced by an ominous silence.

What the recruits did not know was that the pupil was a stooge, his "screams" just tape-recordings. But the results were all too genuine, and stunned everyone, including Prof Milgram. It seemed that ordinary people—professional engineers, care workers, housewives—could be persuaded to deliver lethal shocks to a perfect stranger by someone assuming authority.

His experiment exploded many comforting myths; women, for example, proved no less likely than men to go the whole way. Indeed, about the only remotely comforting finding lay in the reaction of one recruit, who refused to go beyond 215 volts. She proved to be a German émigré raised in Nazi Germany. Asked if this might have explained her refusal to go on, she said: "Perhaps we have seen too much pain."

Would more people act like she did now, 40 years after Prof Milgram's experiment? If no more caring than people in the sixties, perhaps we are more likely to question authority. Certainly it would be comforting to think so, but the only way to know would be to carry out a similar kind of experiment.

However, it is an experiment unlikely to be repeated any time soon. For one can just imagine the law-suits that would come from all those nice, law-abiding recruits demanding compensation for the psychological trauma of being revealed for what they really are.

SUNDAY TELEGRAPH

Questions

1. What was the writer's original attitude to the issue raised in the opening paragraph?

- A He thinks most people can be made to do whatever they are ordered to
- B He doubts all kinds of people can be persuaded to obey orders without question
- C He refuses to believe reports of people following unethical orders
- D He warns about the abuse of power by people in authority giving orders

2. How is Prof Milgram's book characterized?

It is...

- A overly emotional in style
- B too full of painful details
- C factual but disturbing
- D scientifically questionable

3. What was the basic purpose of Prof Milgram's experiment?

- A To study how people react under severe psychological stress
- B To measure the brain's responses to electric stimulation
- C To test the psychological control of pain
- D To investigate the effect of pain on memory

4. What is said about the recruits' attitude towards the pupil?

- A They were certain the pupil did not suffer any pain
- B Most of them were aware the pupil had agreed to be punished
- C Some of them seemed to believe the pupil overreacted
- D The majority of them refused to show any mercy to the pupil

5. What is the writer's chief conclusion?

- A The results of Prof Milgram's experiment are not to be trusted
- B It will remain uncertain whether Prof Milgram's results are still valid
- C People have changed since the time of Prof Milgram's research
- D Prof Milgram's experiment should be condemned on ethical grounds

To Err is Human

From a review of a book by Robert Youngson on scientific blunders

The former British Astronomer Royal Richard Woolley assured us “All this talk of space travel is utter bilge”, five years before Yuri Gagarin first orbited the Earth. Blunders like this are made often enough in science and great fun is to be had laughing at them with the confidence that comes with hindsight.

In *Scientific Blunders*, Robert Youngson makes hay of scientific howlers in this impressively wide-ranging collection of some of the most egregious errors that scientists, technologists and even philosophers have made over the past 2500 years. So that we thoroughly understand each story, he throws in quite a bit of history.

The lessons of the past teach us that, in their search for truth, scientists have made a virtue of error. Whenever they publish what they claim is an important new idea or experimental result, they know their colleagues will take it to pieces looking for logical or experimental errors. This ruthlessness towards mistakes has been one of the engines of scientific enterprise.

Not that the engine always runs smoothly. Far from it. There is often plenty of room for disagreement over what is a scientific fact. And there are ample opportunities for bullies and ignoramuses to win arguments through rhetoric rather than reason. The entire history of science is full of tales of rows, wild-goose chases and ill-fated predictions by people who can't conceive of knowledge beyond what they already know.

From the book's title, Youngson appears—wisely—to have narrowed down his subject from the vast area of common-or-garden scientific error to the comparatively small domain of blunders, that is, stupid or careless mistakes. But it turns out that he interprets “blunder” so broadly that it includes now-defunct theories.

Aristotle, arguably the first scientist, is one of the most eminent victims of this condescension. Youngson implicitly invites us to scoff at his naiveté for suggesting, for example, that the human embryo arises only from sperm, and that fossils are failed attempts at spontaneous generation from mud. I'd class these as the misconceptions of a pioneering genius, not as blunders.

Nor is George Bernard Shaw shown any mercy. The great Irish wag used his jesting to tease and annoy just about everyone, including scientists and especially medical doctors. So when Shaw says that he mistrusts results scientists get in laboratories because, if it is unexpected or unaccountable, it is liable to be “re-manufactured until it proves what the laboratory controller wants it to prove”, does he not have a point?

Youngson has done a good job of collecting tales of error and misjudgment, but he has lost sight of his purpose by serving them with too much pop history. It is a pity, too, that he doesn't give proper references for some of his most telling quotations, making them unusable as references and, in some cases, undermining our confidence in their veracity.

The concept of the scientific blunder is a great theme for a popular book. Youngson has responded with some splendid howlers. But by failing to illuminate how scientists continually exploit their errors in their quest for truth, he has squandered his original idea. Bit of a blunder, really.

NEW SCIENTIST

Questions

6. What is the main purpose of the quotation in the first paragraph?

- A To suggest how far scientific research has advanced in recent years
- B To demonstrate the difficulty of making predictions in astronomy
- C To indicate how easy it is to be wrong in scientific matters
- D To show that researchers' claims should never be trusted

7. What are we told about scientists' general views on mistakes in research?

- A They tend to be too intolerant of them in fellow researchers' work
- B They are likely to overemphasize their scientific relevance
- C They sometimes underestimate the problem of providing solid proof
- D They usually do their utmost to detect them in other scientists' research

8. What general criticism of Youngson's book is expressed by the reviewer?

- A The book's title does not correspond to the field actually covered
- B Youngson has defined the aims of his study too restrictively
- C Youngson has partly misunderstood Aristotle's ideas
- D The book pays too little attention to the failure of earlier explanations

9. What is said about George Bernard Shaw?

- A His views on scientific matters cannot be taken seriously
- B He is criticized by Youngson for his views on scientific progress
- C His attitude towards laboratory research may be partly justified
- D He was always prepared to see both sides of a scientific argument

10. What does the reviewer say about Youngson's book in his closing remarks?

- A Despite a promising subject it is something of a lost opportunity
- B It should have been more clearly aimed at the scientific community
- C More should have been said about the unethical side of much research
- D It is too much focused on the researchers' own insider perspective

AND HERE ARE SOME SHORTER TEXTS:

A Good Laugh

Herbert Kelleher was the founder and chief executive of Southwest Airlines. Southwest enjoyed both profits and labor peace even in the worst years for the industry. Always a showman, Mr. Kelleher settled a minor trademark infringement dispute in 1992 by arm-wrestling his adversary. He lost—and was carried off on a stretcher with an intravenous line connected to a bottle of Wild Turkey. It was one of the few good laughs heard in the industry in years.

Question

11. Why did people laugh?

- A Mr. Kelleher had drunk too much liquor
- B Mr. Kelleher solved a problem in an unusual way
- C Mr. Kelleher got a punishment he deserved
- D Mr. Kelleher had made a fool of his competitor

Scientific Progress

The majority of scientists bask in the surviving afterglow of the Enlightenment, with its optimistic attitude about the all-conquering power of human reason supplemented by the methods of empirical inquiry. In particular, the hubris of many 20th-century theoretical physicists seems to know no bounds. “A theory of everything” is just round the corner, needing only one more bundle of money to finance the ultimate particle accelerator or super-powerful telescope, to put the last pieces of the puzzle in place.

Question

12. What is the writer’s attitude to the promises of scientific progress?

- A Factual
- B Optimistic
- C Ironic
- D Uncritical

St Pancras in the Early 1990s

St Pancras is the terminus that time forgot. For years the Victorian fairy tale castle has stood half deserted in its Gothic sleep, while the Midland Hotel that fronts it, is rotting from the roof down, a decaying masterpiece marooned in a sea of sleaze. In a few years’ time, however, all that will have changed. According to the Government’s new cost-saving plan, Eurocrats will descend on the station in Continental expresses. What a sublime reversal of fortune for the once-derided redbrick pile that was so nearly bulldozed 30 years ago!

Question

13. What is said about St Pancras Station?

- A It will soon play as important a role as it did in the past
- B It has always been admired for its fairy tale beauty
- C It will now make place for a more modern station building
- D It will be remade into a European conference centre

Small Enterprises

Small-scale enterprises common in the private, rural and informal sectors of the economy are relatively unaware of occupational safety and health. The latest issue of the ILO's African Newsletter on Occupational Safety and Health contests the view that it is better to spend money on job creation than on improved safety and health for small enterprises. ILO programmes like WISE (Work Improvements in Small Enterprises) can create immediate improvements in working conditions, productivity and environment while expenditure on improvements even creates job opportunities.

Healthy Fats

If any nutrient could use an image makeover, it's fat. Often forgotten in our anti-fat frenzy is the fact that some fats are crucial for proper brain function. Among the good guys: the omega-3 fatty acids, which include linoleic acid—found in soybeans, canola oil, and nuts—as well as eicosapentaenoic acid (EPA) and docosahexaenoic acid (DHA), both plentiful in fish. Researchers have long known that infant brains require omega-3s, but now they say it appears these fats influence our behavior long after we've shed our diapers.

No Sex Bias

Women of child-bearing age are routinely excluded from drug trials, to prevent damage to fetuses if any women become pregnant. Women's groups have campaigned for a change, arguing that for some life-threatening illnesses, such as AIDS, enrolment in a clinical trial offers the best hope for a patient.

Question

14. What is stated in the newsletter from the ILO?

- A Job creation is an effective way to make work in small companies safer and healthier
- B Small companies are often more interested in occupational safety and health than large companies
- C Efforts to improve working conditions may pay off in terms of more jobs
- D Working conditions have improved in small-scale enterprises

Question

15. What recent information about omega-3s does the writer give?

- A They are good for our health
- B Adults' health may benefit from them
- C Children's health may benefit from them
- D They are found in fish

Question

16. What new information in relation to drug trials is presented here?

- A Women who take part risk the health of their unborn children
- B Women who have taken part have fallen ill
- C Women's groups now have a right to enrol
- D Women's groups want women of all ages to be included

In the following text there are gaps which indicate that something has been left out. Look at the four alternatives that correspond to each gap and decide which one best fits the gap. Then mark your choice on your answer sheet.

Plagued by Cures

The feather in the cap of 20th-century medicine is the prevention of infectious diseases, especially in childhood. Smallpox was eradicated 25 years ago. Thanks to extraordinary international 17_____ (including cease-fires in wars just so that vaccinations could be administered), polio is on the verge of going the same way. Measles, mumps and whooping cough can also be prevented with vaccines, and their incidence has declined dramatically in the past 50 years. Even some less tractable diseases, such as malaria, have started to bend to interventions. Covering more beds with nets has proved to be remarkably effective, perhaps as effective as vaccinations, at reducing the incidence of this disease.

18_____ the triumph is by no means complete. It is, of course, well known that preventing or treating an infectious disease can have profound effects on the pathogenic organism that causes it. The evolution of drug resistant strains is the most famous example of such an effect. But now a new worry has emerged. It appears that intervening in infections may have undesirable effects on the hosts—that is, on people—as well as on the pathogens themselves.

The first possible effect is the replacement of one disease by another. As the incidence of childhood infections has fallen, chronic ailments, such as diabetes and asthma, have become more 19_____. In parts of the world where childhood diseases are still common, these chronic ailments are rare.

A direct link between these two phenomena is not yet proven. This may be because there isn't one. Doctors in rich countries have the experience to detect, and the money to treat, chronic disease. In poor countries, such diseases—if detected at all—are low on the list of priorities, and may therefore go unreported. However, a number of studies suggest that this is not the whole explanation. Instead, childhood 20_____ do indeed seem to reduce the probability of chronic disease—an idea known as the “hygiene hypothesis”.

THE ECONOMIST

Alternatives

17.

- A efforts
- B research
- C conflicts
- D funding

18.

- A So
- B Consequently
- C Furthermore
- D Yet

19.

- A uncommon
- B harmless
- C frequent
- D deadly

20.

- A experiences
- B vaccines
- C problems
- D infections

Facit exempelprov ELF

1	B	11	B
2	C	12	C
3	A	13	A
4	D	14	C
5	B	15	B
6	C	16	D
7	D	17	A
8	A	18	D
9	C	19	C
10	A	20	D