

Provpass 1

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Verbal del n

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. konferera

- A värdera
 - B bekräfta
 - C överlägga
 - D granska
 - E komma överens
-

2. centrifug

- A torkskåp
 - B plattform mitt i gatan
 - C kraftcentral
 - D roterande behållare
 - E tvättautomat
-

3. sömndrucken

- A i djup sömn
 - B som har stort sömnbehov
 - C pigg och utvilad
 - D som har försovit sig
 - E omtöcknad av sömn
-

4. oboe

- A ödebygd
 - B pelare
 - C trädgårdsväxt
 - D ädelsten
 - E blåsinstrument
-

5. de facto

- A för säkerhets skull
 - B i själva verket
 - C med ens
 - D till varje pris
 - E på inga villkor
-

6. spel för galleriet

- A hemliga förhandlingar
 - B publikfriari
 - C offentlig vadslagning
 - D repetition
 - E exklusiv underhållning
-

7. efterleva

- A förbättra
 - B ångra
 - C överta
 - D följa
 - E ersätta
-

8. förtrytelse

- A förargelse
 - B förskräckelse
 - C förakt
 - D förtvivlan
 - E förvirring
-

9. välsituerad

- A rik
- B känd
- C tränad
- D artig
- E kunnig

10. domesticering

- A inavel
- B uppfostran
- C avvänjning
- D inläring
- E tämjning

Skolalgebra

För många elever i grundskolan är algebra ett förvirrande avsnitt i matematikundervisningen. Genom läroböckerna ställs de snabbt inför uppgifter som handlar om att *skriva* uttryck eller att *förenkla* uttryck, *formulera* ekvationer till problem och *lösa* ekvationer av typen $3x + 4 = 2x - 2$. Detta ger få ledtrådar till vad algebra är. Det vore önskvärt att eleverna fick närma sig algebra mer strukturerat. Den algebra som vi arbetar med i grundskolan tycker jag kan delas in i tre delar. Första delen brukar jag benämna *algebraiskt tänkande*. Det handlar om att använda variabelbegreppet för att kunna lösa uppgifter där det finns relationer mellan objekt, t.ex. relationen i ålder mellan personer samt deras gemensamma ålder. Andra delen brukar jag benämna *algebraisk grammatik*. Den består av konventioner och notationer. Här ska eleverna exempelvis lära sig att $2x = 2 \cdot x$ och att $2x + x = 3x$. Tredje delen är *modellering*. Det innebär att kunna översätta en vardaglig händelse eller något utommatematiskt till ett algebraiskt uttryck.

I artikeln ”Från Fibonacci till algebra” beskrev jag aktiviteter som hjälper elever att förstå *varför* algebra är ett effektivt verktyg i många problemlösningssituationer. Aktiviteternas enkla samband blir gradvis alltmer utmanande, mängden information och relationer överskrider det som vi kan hantera med huvudräkning och enkla stödanteckningar, och eleverna kommer till en punkt då de

upplever att de behöver ett nytt verktyg för att kunna lösa problemet. För att kunna hantera de anteckningar som då görs, med hjälp av någon form av *algebraisk representation*, är nästa steg viktigt. I många läroböcker brukar detta vara lektion ett, men enligt mig är det självklart att detta avsnitt kommer *efter* uppgifter som kräver algebraiskt tänkande.

Strävan att skriva uttryck i enklaste form ställer till problem för eleverna. För några år sedan började jag be mina elever att sätta ut de multiplikationstecken som inte syns och märkte att en väsentlig del av problem med notation och förståelse försvann. Skillnaden mellan hur uttrycken $2(3 + x)$ och $2 \cdot (3 + x)$ uppfattas är gigantisk.

För att träna detta använder vi bl.a. övningar som påminner om sudoku. I de första matriserna ska eleverna addera uttryck, och de kan bara fyllas i om algebraiska förenklingar görs. Matriserna går lätt att utveckla genom att antalet rader och kolumner ändras samt att addition byts till multiplikation. De som vill ta det ytterligare ett steg kan göra en matris med division och hamna i polynomdivision. Det finns möjligheter för alla att få utmaningar.

Eleverna vill gärna göra egna matriser. Ge dem det i läxa, med tillägget: så få utsatta uttryck som möjligt – likt sudoku – men ändå lösbart. Låt dem sedan lösa varandras matriser.

PER BERGGREN

Uppgifter

11. Vad menar textförfattaren att den sudokuliknande övningen ska träna eleverna i?

- A Förmågan att hantera algebraiska uttryck.
- B Förmågan att lösa avancerade algebraiska problem.
- C Förmågan att uppfatta algebraiska relationer mellan objekt.
- D Förmågan att översätta vardagsaktiviteter till algebraiska uttryck.

12. Vilken uppfattning har textförfattaren om de tre delarna i skolalgebran som han räknar upp?

- A Eleverna bör lära sig algebrans grammatiska grunder först av allt.
- B Eleverna bör behärska modellering innan de utför algebraiska aktiviteter.
- C Eleverna bör öva sig i algebraiskt tänkande innan de lär sig algebrans konventioner.
- D Eleverna bör få sin första introduktion i algebra via lustfyllda och gradvis allt svårare matriser.

Bakläxa i Arbetsdomstolen

Arbetsdagarskapet är tvingande till arbetsdagars förmån. Det har sin grund i den juridiska principen att en arbetsgivare och en arbetsdagare inte kan avtala om att ett arbetsavtal inte är ett anställningsavtal.

Trots att arbetsdagarskapet är tvingande till arbetsdagars förmån kan den som är anställd förfoga över sitt arbetsdagarskap genom att träffa avtal om att anställningsavtalet ska upphöra. Då gäller endast de allmänna avtalsrättsliga regler som återfinns i vår allmänna avtalslag. Av särskilt intresse är avtalslagens regel om svek, 30 § avtalslagen.

Avtalslagens regel om ogiltighet vid svek innebär att om part har "svikligen förlätt" motparten så kan avtalet ogiltigförklaras. Vad menas då med svek i detta sammanhang?

Svekregeln innehåller två kriterier. För det första ska det handla om en lögn. För det andra ska det vara fråga om en lögn som objektivt sett kan sägas ha haft betydelse för partens benägenhet att träffa avtal.

I en aktuell dom (AD 2011 nr 92) har Arbetsdomstolen ogiltigförklarat ett avvecklingsavtal med stöd av 30 § avtalslagen. En kvinna, som träffat ett avtal om att hennes anställning skulle upphöra mot viss ersättning, kunde

bevisa att arbetsgivaren hade uttalat en osanning (att arbetsbrist förelåg) och att osanningen objektivt sett hade haft betydelse för hennes träffande av avvecklingsavtalet. Svekregeln var därmed tillämplig och domstolen ogiltigförklarade avtalet.

Bevisbördan vid tillämpning av ogiltighetsreglerna i avtalslagen ligger på den part som hävdar ogiltigheten. I det aktuella fallet kunde arbetsdagaren bevisa att arbetsgivaren hade lämnat felaktig information om påstådd arbetsbrist, när det i själva verket förhöll sig så att arbetsgivaren avsåg att rekrytera.

Domstolen bedömde att lögnen objektivt sett hade betydelse för arbetsdagars agerande. Om arbetsdagaren vetat om de riktiga förhållandena skulle hon inte ha ingått avtalet, åtminstone inte på de aktuella villkoren.

Regeln om svek i avtalslagen handlar om tillit. Parter i ett avtal ska kunna lita på varandra så att uttalade lögner eller förtiganden av väsentliga omständigheter i princip medför att träffat avtal är ogiltigt. Detta gäller alltså även i arbetsrättsliga sammanhang.

TOMMY ISESKOG

Uppgifter

13. Vad var innebörden av det avtal som kvinnan ingått och som diskuteras i texten?

- A Hennes anställning skulle fortsätta under oklara villkor.
- B Hennes anställning kunde upphöra om svekregeln var tillämplig.
- C Hennes anställning ansågs oberoende av reglerna i avtalslagen.
- D Hennes anställning skulle upphöra på grund av arbetsbrist.

14. Vad bör AD:s utslag rimligen ha inneburit för den berörda kvinnan, om man följer textens resonemang?

- A Att hennes anställningsavtal upphörde.
- B Att hon fick ekonomisk kompensation.
- C Att hennes anställning fortsatte.
- D Att hon ersattes av en annan person.

Vårdcentraler och psykologer

Sveriges Psykologförbund har kartlagt tillgången till psykologer vid landets samtliga vårdcentraler. *Patienters tillgång till psykologer – en kartläggning av landets vårdcentraler* (2009) visar att endast 260 av landets cirka 930 vårdcentraler har psykologer anställda. 151 vårdcentraler saknar helt tillgång till psykolog. Och mer än hälften av alla vårdcentraler har varken anställda psykologer eller vårdavtal med privatpraktiserande psykologer.

Mahlin Olsson, utredare på Psykologförbundet, har gjort kartläggningen.

– Kartläggningen visar en fördubbling av antalet anställda psykologer, jämfört med kartläggningen av tillgången på psykologer på vårdcentraler som Socialstyrelsen gjorde 2007, och det är ju bra. Men Psykologförbundet vill att det ska finnas psykologer på samtliga vårdcentraler i landet. Det ska vara samma vård för alla oavsett var man bor eller hur mycket pengar man har, säger Mahlin Olsson.

Skillnaderna i landet är stora. Dalarna har inga psykologer anställda och heller inget vårdavtal. Örebro saknar anställda psykologer på sina vårdcentraler och i Östergötland har endast tre procent av vårdcentralerna anställda psykologer. I Stockholm saknar tre av fyra vårdcentraler anställda psykologer. Gotland är ensamt om att ha anställda psykologer på samtliga vårdcentraler.

Majoriteten, 82 procent, av samtliga vårdcentraler drivs i offentlig regi. Skillnaderna mellan privata och offentliga vårdcentraler är stora. Endast två procent av de offentliga vårdcentralerna har avtal med privatpraktiserande psykologer, jämfört med 20 procent för de privata vårdcentralerna. 90 procent av fallen kommer via remiss.

Av de offentliga vårdcentralerna är det endast 30 procent som har anställda psykologer, medan 43 procent av de privata har anställda psykologer.

– Vi vill med denna kartläggning väcka opinion och debatt. Vi har lagt ut hela listan med landets samtliga vårdcentraler på Psykologförbundets hemsida så att alla kan gå in och läsa och se vilka vårdcentraler som har anställda psykologer och vilka som har avtal med privatpraktiserande psykologer, säger Mahlin Olsson.

– Förbundet vill att människor ska kunna ringa direkt till en psykolog på sin vårdcentral, utan att behöva gå via en läkare. Enligt våra undersökningar vill de flesta ha psykologisk behandling, inte medicin i första hand, fortsätter Mahlin Olsson.

I kartläggningen, som gjordes under fyra veckor i maj och juni 2009, har 894 av 930 vårdcentraler besvarat frågorna, vilket motsvarar 96 procent av samtliga vårdcentraler.

KAJSA HEINEMANN

Uppgifter

15. Vilken vision för vården har Psykologförbundet, enligt texten?

- A Mer jämlikhet.
- B Mer privatisering.
- C Mer öppenhet.
- D Mer konkurrens.

16. Skillnaderna i tillgång till psykolog vid vårdcentral varierar inom landet. Ger texten någon förklaring till detta, och i så fall vilken?

- A Ja, vårdcentralerna prioriterar medicinsk behandling framför psykologisk.
- B Ja, en övervägande andel av alla vårdcentraler drivs i offentlig regi.
- C Ja, det går oftast inte att få en direkt kontakt med psykolog i nuvarande system.
- D Nej, texten ger ingen förklaring till detta.

Förvildade hjärtan

Selma Lagerlöfs debutroman *Gösta Berlings saga* (1891) mottogs av ett antal litteraturkritiker på ett förringande sätt. Lagerlöf ansågs vara en författare som skrev utifrån en muntlig tradition – en ”sagotant” – och betraktades som varken intellektuell eller nyskapande. Romanen fann man vara både enkel och naiv. (Ett fåtal kritiker gick mot strömmen och beskrev romanen som modern.) Senare studier har reviderat denna (läs: ålderdomliga) uppfattning om Lagerlöfs gärning, och Vivi Edström framhåller i sin biografi om Selma Lagerlöf (*Livets vågspel*, 2002) verket som ett paradigmskifte beträffande både konstfullhet och politisk medvetenhet.

Det är ur detta varierade mottagande som Jenny Bergenmar hämtat inspiration till sin avhandling *Förvildade hjärtan. Livets estetik och berättandets etik i Selma Lagerlöfs Gösta Berlings saga*. Bergenmar betonar att verkets ställning, såväl ur ett samtidsperspektiv som ur ett litteraturhistoriskt perspektiv, kräver en studie av dess förhållande till samtidens filosofiska och estetiska strömningar, och att det är än mer nödvändigt eftersom författaren är en kvinna.

Det är genom de olika romanfigurernas förhållande till omvärlden som tidens filosofiska diskussioner gestaltas. Detta förhållande är könsbundet: enligt Bergenmar bidrar den upproriska stämning som råder i romanen till att förändra de kvinnliga romanfigurernas status som medborgare. Den retoriska figur som Lagerlöf använder för att skildra tillståndet av samhällelig och mänsklig oordning är omkastningen. Framför allt ser Bergenmar omkastningen som ett sätt att rubba ”könsmaktsordningen i äktenskap, hem och förhållandet till fäderna”. En annan viktig aspekt av avhandlingen har varit att påvisa hur romanens idévärld byggs upp genom att växelvis anta och förkasta moraliska axiom och hur Lagerlöf, i tidens nihilistiska anda, undvikit att ge någon slutgiltig lösning på de frågor som de olika episoderna i romanen väcker.

Bergenmar inleder med att beskriva 1890-talets påbörjade frigörelse från realismen samt hur det estetiska livsprojektet – nihilismen – utvecklas. På ett väl avlyssnat sätt jämför Bergenmar romanfiguren Gösta Berling och Heidenstams figur Hans Alienus (*Hans Alienus*, 1892), hos vilka man mycket riktigt kan finna många samstämmiga idéer och ideal. ”Främlingskapets stolthet och smärta” och det ”skönhetssvärmeri” (enligt Oscar Levertin) som Alienus uttrycker skulle likaväl kunna gälla Gösta Berling. Bergenmar har dock valt att betona livsglädjen, det högstämde tonläget, blandningen av stilarter samt försöken att frigöra sig från ett förljuget samhälle som gemensamma

nämnare för de båda verken eftersom det är dessa drag som skiljer ut dem från övrig samtida litteratur.

Lagerlöf hade förmodligen inte själv läst Nietzsche – det tycks forskningen vara överens om. Emellertid var författaren både intresserad av och känslig för tidens tendenser. Verkets spänning mellan det apolloniska och det dionysiska – skenet som gör livet meningsfullt och den hedonistiska, lustfyllda utlevelsen – är något Bergenmar framhåller, och hon menar att detta inte gestaltas genom någon enskild individ utan som en kollektiv stämning.

Denna kollektiva stämning av uppbrott och kaos, som tematiskt framställs genom ett ”bejakande av kärleken”, är en kvinnornas sak där Gösta Berling inte har någon framskjuten position. Anledningen är, enligt Bergenmar, att Berling är ”lika mycket en Don Juan (som är namnet på hans häst, egen anm.) som en Faust”. Denna synvinkel är något skev eftersom nihilism, som jag förstår den, förutsätter en extrem subjektivism som i mina ögon bäst gestaltas av Gösta Berling själv genom hans ständiga pendlande mellan storhetsvansinne och leda orsakad av ett begär som är omöjligt att tillfredsställa. Därutöver bör man med tanke på ovan nämnda namnsymbolik påminna sig att Gösta Berling även flankeras av en hund – Tankred – vars namn leder i en helt annan riktning än mot en manlighet i kris.

I avhandlingens fjärde kapitel beskriver Bergenmar hur Lagerlöfs verk kan sägas vara en hybrid mellan det muntliga berättandet och det skriftliga framställningssättet. Verket är en lyckad sammansmältning av saga och roman vilket skapar ett personligt tilltal och fångslar läsaren. Kapitlets inriktning mot berättarteknik kan i viss mån uppfattas som inkonsekvent för avhandlingen som helhet. Särskilt kan begreppsapparaten kritiseras för att vara godtycklig eftersom Bergenmar underlåter att informera läsaren om anledningen till sitt val.

Det är i nästföljande kapitel Bergenmar låter sig engageras och för fram sitt credo med enfaset: att moderniseringen innebär en konflikt mellan rationalitet och känsloliv och att Lagerlöf genom detta tema skriver in sig i litteraturhistorien genom att låta även kvinnor utvecklas och delta i samhällsförändringen. Omvälvningen är ett kvinnligt projekt, mannen står för förvildning. Med denna slutsats tycks avhandlingen till viss del sammanfalla med den senaste i raden av Lagerlöfavhandlingar: Maria Karlssons avhandling, *Känslans röst. Det melodramatiska i Selma Lagerlöfs romankonst* (2002), som delvis behandlar Gösta Berlings saga. I detta kapitel, som är både välskrivet och intressant, förs även en diskussion om förnuft ställt mot

känsla samt erotik och etik. Hur ska människan kunna leva utan vare sig religiösa eller sociala lagar? Hur ska hon ensam kunna avgöra vad som är gott och ont?

Romanens avslut tycks uttrycka ett avståndstagande från den erotiska utlevelsen till förmån för en altruistisk människokärlek, men sensmoralen är långt ifrån entydig. Bergenmar framhåller ett slut utan syntes vilket harmonierar med romanens genomgående strategi att låta det moraliska ställningstagandet pendla såväl genom tema som genom komposition, något som blir belyst på ett utmärkt sätt. Bergenmar har heller inte förbisett tidigare forskningsresultat samtidigt som hon tydligt redogjort för sina egna ståndpunkter. Möjligtvis hade avhandlingen tjänat på ytterligare sammanhållning; ibland är associationerna väl yviga och texten sveper därmed över alltför

många infallsvinklar. Och kanske är jag inte fullt övertygad om den skarpa gräns som Bergenmar drar mellan konsekvenserna av kvinnornas respektive Gösta Berlings (samt de övriga kavaljerernas) handlingar – för mig framstår de samtliga som en skara desillusionerade varelser – men de iakttagelser som framförts är både intressanta och tänkvärda, och romanens nihilistiska tendens som Bergenmar redogjort för är en mycket intressant ståndpunkt och något för forskningen att gripa tag i framgent.

MARIA WAHLSTRÖM

nihilism = ståndpunkt som förnekar att det existerar en objektiv grund för t.ex. kunskap eller moraliska värden

Uppgifter

17. Vad är huvudinriktningen för den recense- rade avhandlingen om *Gösta Berlings saga*?

- A Att belysa kopplingarna mellan romanens innehåll och dåtidens idéer.
- B Att utforska det blandade mottagande som romanen fick när den gavs ut.
- C Att undersöka förhållandet mellan romangestalten Gösta Berling och dåtidens mansroll.
- D Att klarlägga i vilken grad romanens motiv har stöd i Selma Lagerlöfs egen livssituation.

18. I en fråga ställer sig recensenten tveksam till Jenny Bergenmars resonemang om *Gösta Berlings saga*. Vilken fråga?

- A Frågan om vilken nutida ställning romanen har.
- B Frågan om vilken litterär genre romanen tillhör.
- C Frågan om vilken roll tidsandan spelar i romanen.
- D Frågan om vilken betydelse kön har i romanen.

19. Hur kan man utifrån texten bäst beskriva romanen *Gösta Berlings saga*?

- A Traditionstyngd och med många symboler.
- B Växlingsrik och utan svar.
- C Koncentrerad och med klara ideal.
- D Flyktig och utan budskap.

20. Hur betraktar recensenten sammanfattningsvis Jenny Bergenmars ståndpunkter?

- A Som i huvudsak en bekräftelse av andra forskares slutsatser.
- B Som väl värda att begrunda och dessutom utforska vidare.
- C Som inspirerande för både andra forskare och vanliga läsare.
- D Som alltför långtgående för att motivera till fortsatt forskning.

21. Ett centralt kapitel i boken är ett collage av ____ om ensamhet som hon har läst i böcker och artiklar och sedan ____ lite grann efter eget huvud.
- A förvrängningar – beskurit
 - B uppfattningar – plagierat
 - C symboler – kopierat
 - D påståenden – förändrat
22. De tidiga avhoppen har många olika orsaker. Studenten kan till exempel ha upptäckt att han eller hon gjort ett felval. Men det kan också handla om svårigheter att klara av utbildningen. Matematiken anges som en ____ i flera självvärderingar.
- A minnesbeta
 - B rotväliska
 - C stötesten
 - D tankenöt
23. Det var en tystlåten och kraftigt byggd man med så stubinkort hår att han ____ tycktes vara helt skallig. Svensson var 38 år gammal och hade nyligen kommit till roteln från Huddingepolisen där han ägnat många år åt utredningar om gängbrottslighet. Han hade rykte om sig att ____ ett häftigt humör och hårda nypor, vilket var en ____ för att han möjligen använde metoder gentemot klientelet som inte var helt förenliga med det polisiära reglementet.
- A ibland – förena – analys
 - B till synes – uppbåda – tolkning
 - C på håll – besitta – omskrivning
 - D verkligen – anta – beskrivning
24. Idag har det ena minnet efter det andra ____ honom. Några av dem har varit beklagliga, några ganska bra; några har stämt ner hans humör och gjort honom ____.
- A avlöst – disträ
 - B hemsökt – moloken
 - C påmint – yster
 - D svikit – lidelsefull

25. Efter omkring 3 veckors ruvning kläcks kycklingarna, som redan från början är ganska ____ och kan följa modern och under hennes ledning söka föda.
- A försiktiga
 - B försigkomna
 - C förfördelade
 - D förtjänstfulla
26. Begränsningsåtgärder inom äldrevården får inte förekomma ____ och flera studier visar att åtgärderna inte har lett till ett minskat antal fallskador. Begränsningsåtgärder ska vara ordinerade, och i de fall de förekommer måste de ____ och regelbundet omprövas.
- A rutinmässigt – beordras
 - B tidsmässigt – rapporteras
 - C slentrianmässigt – dokumenteras
 - D regelmässigt – åtgärdas
27. Naturalisterna drevs inte bara av ambitionen att fokusera på social misär och utsugning av arbetare. Orättvisa och korruption i alla dess former var som ____ för dem.
- A vita fläckar
 - B blå dunster
 - C svarta får
 - D röda skynken
28. Vi kan se spåren av människors ____ arbete i äldre tid med att erövra och nyttja detta landskap för produktion av ____; här dikade man ____ för att få slåtter av gräs på så kallade översilningsängar, alltså naturlig ängsmark som genom grävda diken tillförs vatten.
- A sträva – spannmål – åkermark
 - B idoga – djurfoder – myrar
 - C flitiga – träråvara – skogar
 - D kärva – energigrödor – sjöar

29. Hans vision var ett ____ Stockholm, en storstad i stil med New York, med nattöppna restauranger, affärer och teatrar. I den meningen var han en radikal modernist. Men han var ingen estet. Han såg på Stockholm med ingenjörens ögon, inte med ____.

- A urbant – arkitektens
- B provinsialt – konstnärens
- C kommersiellt – entreprenörens
- D subkulturellt – regissörens

30. I en uppföljningsstudie fick studenterna göra en utvärdering av övningen. Många ogillade att de osjälviska fick de rättvisa, alltså de som hade tagit och gett ungefär lika mycket, att framstå som dåliga. Man kommenterade också att de osjälviska bröt mot ____ genom att hålla sig för goda för belöningssystemet.

- A konvensen
- B legitimiteten
- C diskrepansen
- D generositeten

Provpass 2

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Kvantitativ del a

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. Vad är x om $\frac{1}{3} + \frac{1}{4} + x = 1$?

A $\frac{3}{7}$

B $\frac{5}{12}$

C $\frac{4}{7}$

D $\frac{7}{12}$

2. Heltalet x är jämnt delbart med både 6 och 9. Vilket av nedanstående tal måste x vara jämnt delbart med?

A 15

B 18

C 27

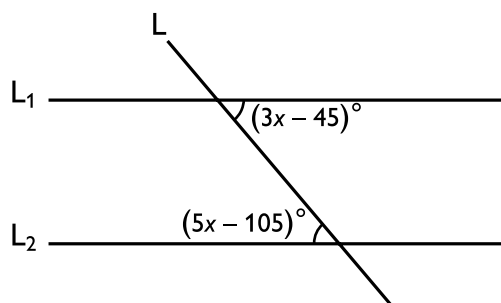
D 72

3. $\frac{4}{x+1} - \frac{x+1}{4} = \frac{4}{17} - \frac{17}{4}$

Vilket av svarsalternativen är ett möjligt värde på x ?

- A 1
- B 4
- C 16
- D 17

4. Linjerna L_1 och L_2 är parallella och linjen L skär L_1 och L_2 . Vad är x ?

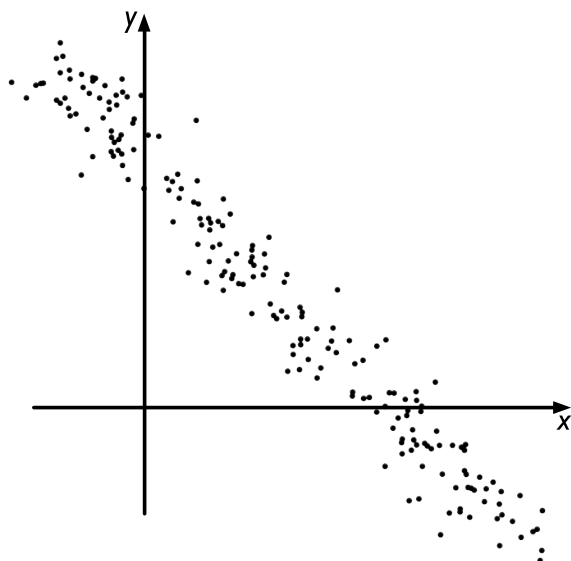


- A 20
- B 25
- C 30
- D 35

5. Det tar 7 dagar för fyra identiska maskiner att tillsammans utföra en viss uppgift. **Hur många fler sådana maskiner behövs för att samma uppgift ska utföras på 4 dagar?**

A 2
B 3
C 4
D 5

6. Ett antal mätpunkter är markerade i koordinatsystemet nedan. **Vilken rät linje är den bästa anpassningen till mätpunkterna?**



A $y = -x - 4$
B $y = x - 4$
C $y = x + 4$
D $y = -x + 4$

7. Vad är $(2,1 \cdot 10^3) \cdot (3,9 \cdot 10^3)$?

- A $7,19 \cdot 10^6$
- B $8,19 \cdot 10^6$
- C $7,19 \cdot 10^9$
- D $8,19 \cdot 10^9$

8. Sidan i kvadraten K_1 är $x + y$ och sidan i kvadraten K_2 är x . Vad är differensen mellan areorna av K_1 och K_2 ?

- A $x^2 - y^2$
- B $(y - x)^2$
- C y^2
- D $2xy + y^2$

9. $x + y = 7,5$
 $y + z = 12,5$
 $x + z = 10$

Vad är medelvärde av x , y och z ?

- A 2,5
- B 5
- C 7,5
- D 10

10. Vilket svarsförslag är en fullständig primtalsfaktorisering av 156?

- A $12 \cdot 13$
- B $3 \cdot 52$
- C $2 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 13$
- D $2 \cdot 2 \cdot 39$

11. Vad är $\frac{1}{3}$ av x , om $\frac{5}{11}$ av x är $\frac{45}{77}$?

A $\frac{3}{7}$

B $\frac{15}{77}$

C $\frac{5}{33}$

D $\frac{1}{3}$

12. Vad är $\sqrt{32} - \sqrt{18}$?

A $\sqrt{2}$

B $\sqrt{14}$

C $2\sqrt{2}$

D $2\sqrt{7}$

DELPROV KVA – KVANTITATIVA JÄMFÖRELSE

- 13. Kvantitet I:** Sannolikheten att ta upp en grön boll från en korg som endast innehåller 5 gröna och 4 blå bollar

Kvantitet II: Sannolikheten att ta upp en blå boll från en korg som endast innehåller 6 gröna och 5 blå bollar

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

14. $x > 1$

Kvantitet I: $(x^a)^b$

Kvantitet II: $(x^b)^a$

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

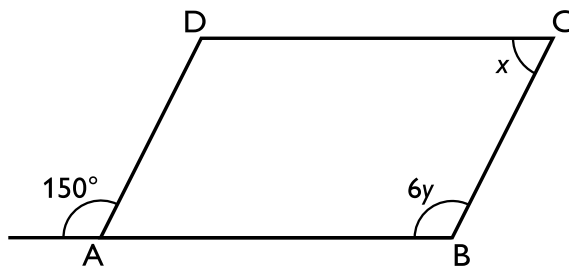
15. Staden A har 94 000 invånare och minskar med 1 000 invånare per år.
Staden B har 79 000 invånare och ökar med 1 500 invånare per år.

Kvantitet I: Antalet år det tar tills staden A har lika många invånare som staden B

Kvantitet II: 5 år

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

16. ABCD är en parallelogram.



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

17. Kvantitet I: $36^{\frac{3}{2}}$

Kvantitet II: 648

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

18. L_1 och L_2 är linjer där

$$L_1: y = k_1x + m_1$$

$$L_2: y = k_2x + m_2$$

$$k_1 > k_2$$

Kvantitet I: m_1

Kvantitet II: m_2

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

19. $x > 0$

$$y = x^2 - 15$$

Kvantitet I: Värdet av x då $y = 0$

Kvantitet II: 3,5

- 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 och z är vinklar i en triangel.

$$x = y + z$$

Kvantitet I: z

Kvantitet II: 90°

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

21. $-4 \leq x \leq -3$
 $-5 \leq y \leq -2$

Kvantitet I: Minsta möjliga värdet av xy

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

22. Kvantitet I: $0,05 + 0,05$

Kvantitet II: $\left(\frac{35}{3,5}\right)^{-1}$

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

23. Emma samlar på stenar. På en utflykt hittar hon 9 stenar som hon tar med sig hem till sin samling. **Hur många stenar fanns det i Emmas stensamling före utflykten?**

- (1) De nya stenarna kommer att utöka Emmas stensamling med $\frac{1}{9}$.
- (2) De nya stenarna kommer att utgöra $\frac{1}{10}$ av Emmas stensamling.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

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

24. I en gymnasieklass är det 15 elever som har både miniräknare och linjal. **Hur många elever är det i klassen?**

- (1) 17 elever har miniräknare och 21 elever har linjal.
- (2) 5 elever har varken miniräknare eller linjal.

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 tom hink placerades under en läckande vattenkran. Hinken fylldes i en jämn takt.
Vid vilken tidpunkt blev hinken full?

- (1) Hinken var fylld till halva volymen kl 09.00 och den var fylld till 3/4 av volymen kl 10.30.
- (2) Hinken placerades under kranen kl 06.00.

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. Hur många ljushåriga flickor finns det i en grupp bestående av 100 barn?

- (1) 40 % av barnen är ljushåriga.
- (2) I gruppen finns det 60 pojkar.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

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

27. En låda innehåller endast enfärgade svarta och vita bollar. **Om man slumpmässigt tar en boll från lådan, vad är då sannolikheten att bollen är vit?**

- (1) Om två bollar tas så är sannolikheten 0 att båda är svarta.
- (2) Det finns dubbelt så många vita som svarta bollar i lådan.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

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

28. Bengt är 14 år yngre än Alice. **Hur gammal är Bengt?**

- (1) Om 10 år är Alice dubbelt så gammal som Bengt.
- (2) Om 10 år är Alice 14 år äldre än Bengt.

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

Ekologisk odling av vårkorn

Skörd av och odlingsareal för ekologiskt odlat vårkorn 2008 fördelat på län och produktionsområden. Dessutom redovisas motsvarande siffror för hela riket åren 2003–2008.

Område	Antal undersökta företag ¹⁾	Hektar-skörd, kg/ha	Odlingsareal, ²⁾ hektar	Total skörd, ²⁾ ton
Län				
Stockholms	16	..	260	..
Uppsala	38	2 950	1 000	2 900
Södermanlands	35	2 540	710	1 800
Östergötlands	32	2 880	660	1 900
Jönköpings	30	2 830	680	1 900
Kronobergs	14	..	230	..
Kalmar	31	2 930	650	1 900
Gotlands	50	2 170	970	2 100
Blekinge	13	..	190	..
Skåne	58	3 130	1 360	4 300
Hallands	22	2 850	340	1 000
Västra Götalands	34	2 350	1 630	3 800
Värmlands	18	..	680	..
Örebro	11	..	260	..
Västmanlands	20	2 380	480	1 100
Dalarnas	41	2 610	1 150	3 000
Gävleborgs	41	2 600	1 520	3 900
Västernorrlands	21	3 060	660	2 000
Jämtlands	27	2 880	900	2 600
Västerbottens	24	2 370	790	1 900
Norrbottens	17	..	460	..
Produktionsområden				
Götalands södra slättbygder	31	3 320	750	2 500
Götalands mellanbygder	104	2 670	1 980	5 300
Götalands norra slättbygder	42	2 940	1 570	4 600
Svealands slättbygder	126	2 710	2 920	7 900
Götalands skogsbygder	99	2 470	2 260	5 600
Mellersta Sveriges skogsb.	68	2 400	1 930	4 600
Nedre Norrland	80	2 790	2 970	8 300
Övre Norrland	43	2 370	1 280	3 000
Hela Riket				
2008	593	2 660	15 510	41 300
2007	553	2 610	14 320	37 400
2006	495	2 060	15 290	31 500
2005	479	2 300	19 610	45 200
2004	509	2 540	21 620	54 800
2003	425	2 410	20 190	48 600
Genomsnitt 2003–2007		2 380	18 210	43 500

.. Skörder för län med färre än 20 företag anges ej.

¹⁾ Antal jordbruksföretag som ingår i skördeberäkningarna.

²⁾ En summering av länens respektive produktionsområdenas odlingsareal och totalskörd avviker, p.g.a. avrundningar och bortfall, från den summerade odlingsarealen respektive totalskörd för hela riket.

Uppgifter

29. När skedde den största procentuella förändringen av totalskörden i hela riket?

- A Från 2003 till 2004
- B Från 2004 till 2005
- C Från 2005 till 2006
- D Från 2006 till 2007

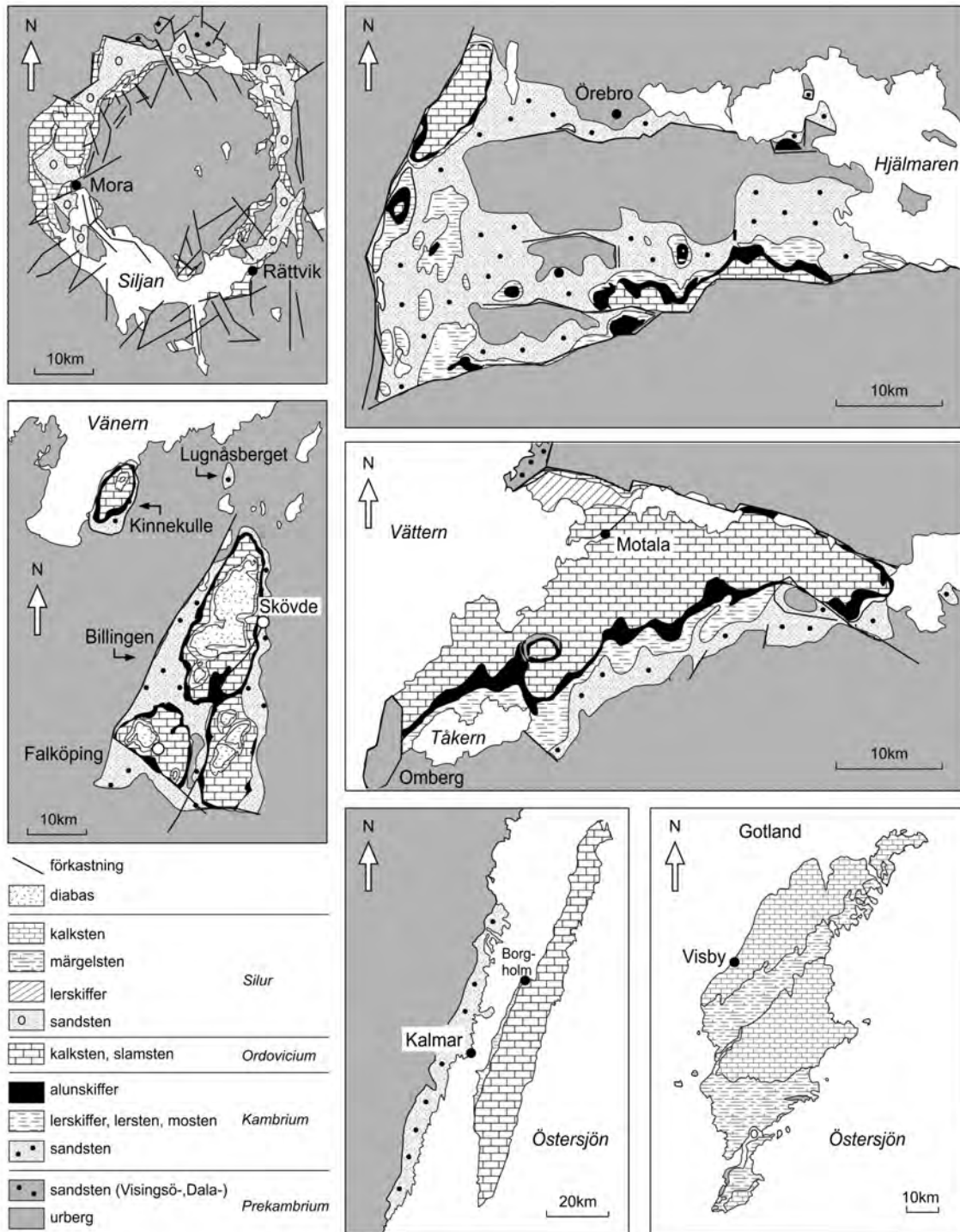
30. Hur stor andel av länen hade en odlingsareal som omfattade 1 000 hektar eller mer?

- A 15 procent
- B 25 procent
- C 30 procent
- D 40 procent

31. Hur stor var den genomsnittliga odlingsarealen per undersökt företag i Sverige 2008?

- A 25 hektar/företag
- B 70 hektar/företag
- C 260 hektar/företag
- D 740 hektar/företag

Fanerozoisk berggrund



Några områden i Sverige med fanerozoisk berggrund¹ samt berggrundens bergarter och ålder².

¹ Att berggrunden är fanerozoisk innebär att den bildades under den del av jordens utvecklingshistoria som inleddes för 542 miljoner år sedan.

² **Silur:** 416–444 miljoner år sedan
Ordovicium: 444–488 miljoner år sedan
Kambrium: 488–542 miljoner år sedan
Prekambrium: tiden före kambrium

Uppgifter

32. I vilket av de avbildade områdena finns sandsten från både silur och prekambrium?

- A Mora/Rättvik
- B Örebro
- C Skövde/Falköping
- D Motala

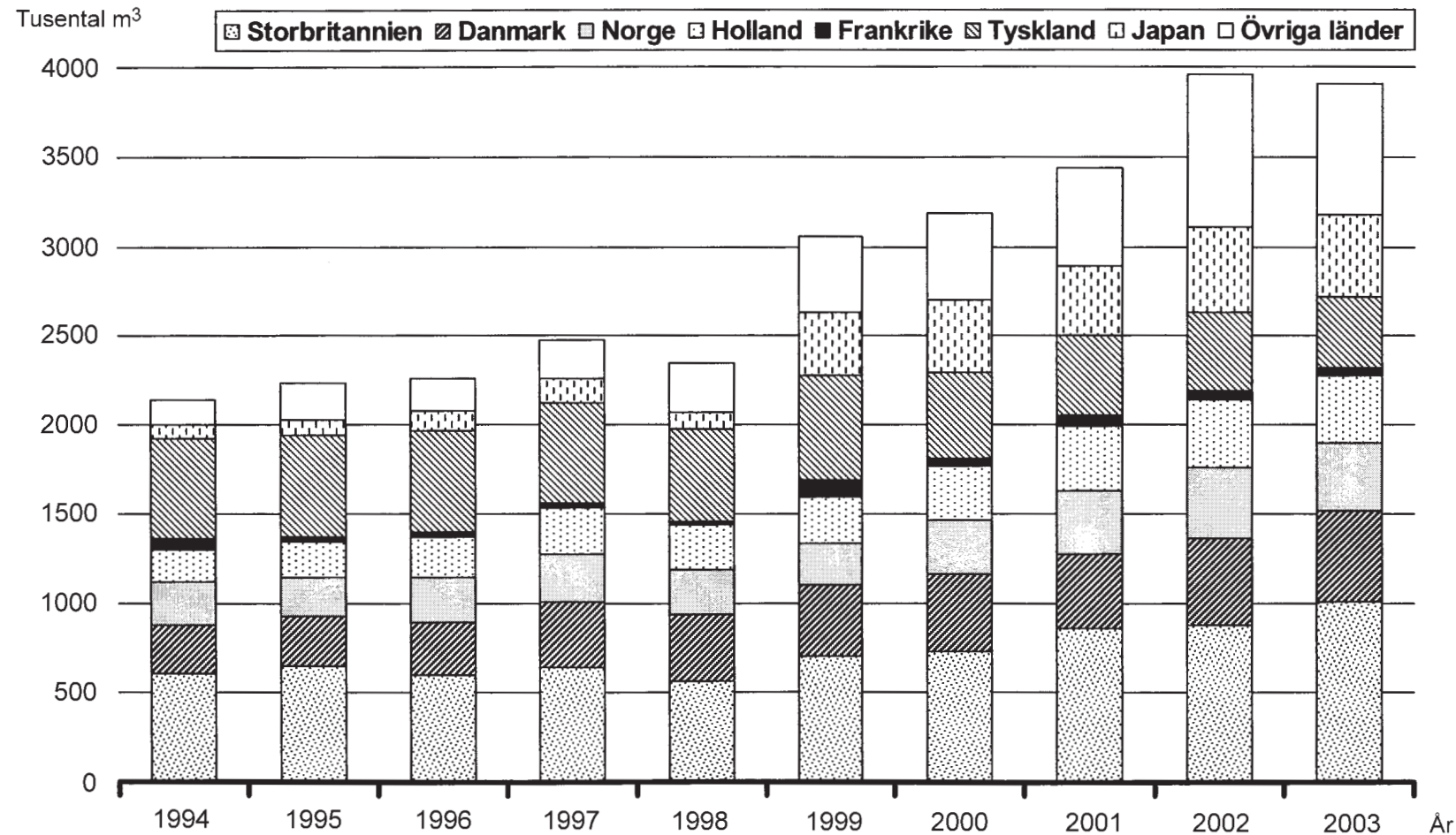
33. Hur långt sträcker sig fältet med sandsten från kambrium i området där Kalmar ligger?

- A 55 km
- B 85 km
- C 110 km
- D 150 km

34. Vilken bergart finns 18 km rakt sydväst om Örebro?

- A Kalksten, slamsten från ordovicium
- B Alunskiffer från kambrium
- C Sandsten från kambrium
- D Prekambriskt urberg

Sveriges export av hyvlade trävaror



Sveriges export av hyvlade trävaror 1994–2003 fördelad på länder. Tusental kubikmeter (m³).

Uppgifter

35. Hur stor andel av Sveriges export av hyvlade trävaror 1994 respektive 2003 gick till Tyskland?

- A 1/3 respektive 1/5
- B 1/3 respektive 1/10
- C 1/4 respektive 1/5
- D 1/4 respektive 1/10

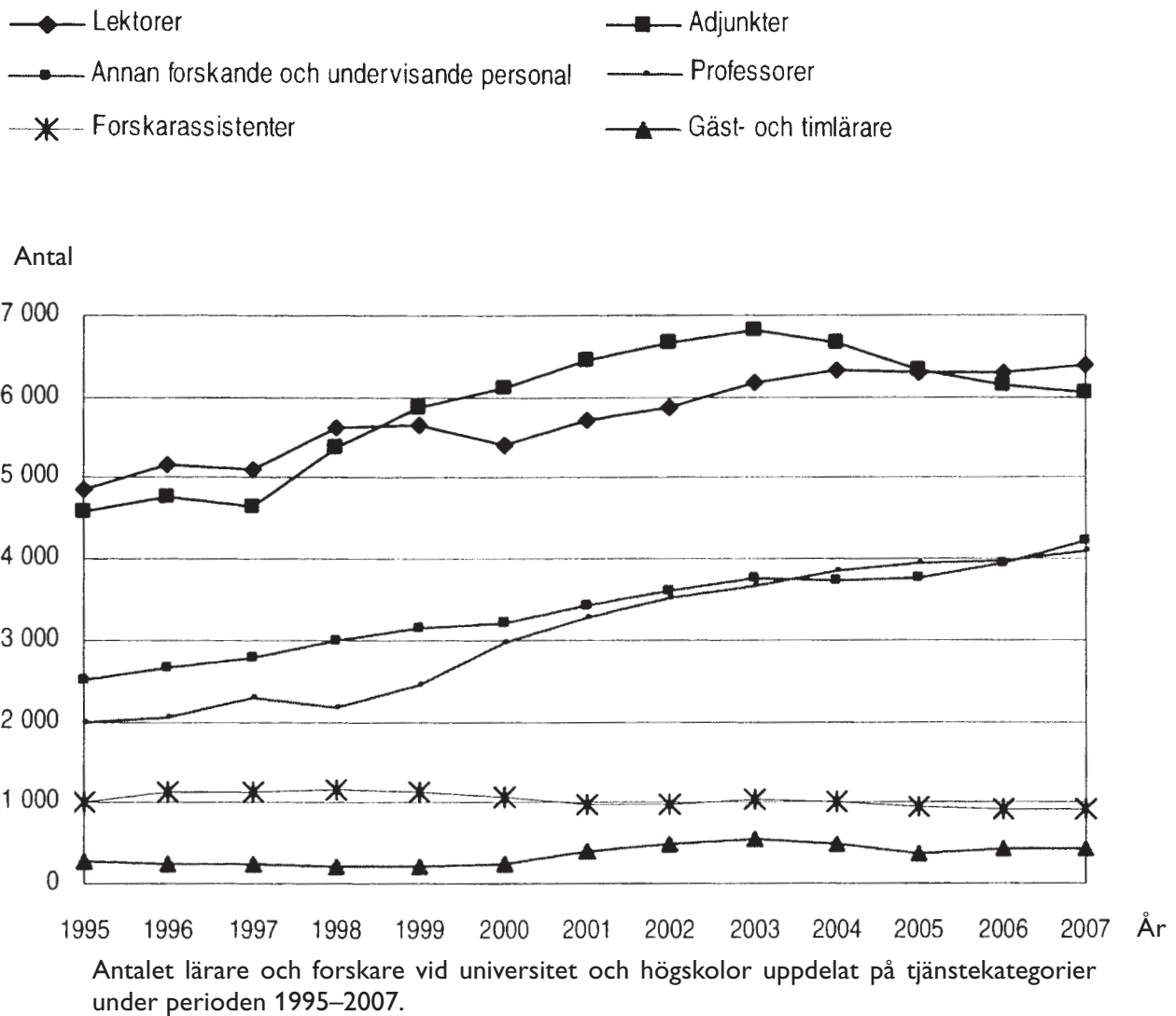
36. Hur stor var den sammanlagda exporten av hyvlade trävaror 2003 till de fyra namngivna länder som då importerade minst från Sverige?

- A 1 200 m³
- B 50 000 m³
- C 500 000 m³
- D 1 200 000 m³

37. År 2002 uppgick Sveriges totala produktion av trävaror till 16 000 000 kubikmeter. Av detta gick 11 500 000 kubikmeter på export. Hur stor andel av denna totala produktion respektive denna export utgjordes detta år av hyvlade trävaror som exporterades?

- A 25 respektive 25 procent
- B 25 respektive 35 procent
- C 35 respektive 25 procent
- D 35 respektive 35 procent

Lärare och forskare vid högskolan



Uppgifter

38. Hur stor andel av det totala antalet lärare och forskare 1997 utgjordes av professorer?

- A 10 procent
- B 15 procent
- C 20 procent
- D 25 procent

39. Hur många var adjunkterna jämfört med forskarassistenterna 2007?

- A En sjättedel så många
- B Två tredjedelar så många
- C Fem gånger så många
- D Sju gånger så många

40. Vilken tjänstekategori uppvisade den största procentuella förändringen av antalet personer från 2000 till 2001?

- A Lektorer
- B Adjunkter
- C Professorer
- D Gäst- och timlärare

BLANKSIDA. INGÅR EJ I PROVET.

Provpass 4

Högskoleprovet

Svarshäfte nr.

Verbal del o

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. vinna gehör

- A bli framgångsrik
- B uppfatta tydligt
- C få medhåll
- D lyssna in
- E få en fördel

2. inventering

- A tillställning
- B förberedelse
- C kartläggning
- D skapelse
- E inredning

3. rådvill

- A målmedveten
- B oförnuftig
- C välmenande
- D obeslutsam
- E tankfull

4. fradga

- A rök
- B ånga
- C kyla
- D skum
- E vätska

5. retro-

- A ny-
- B för-
- C utåt-
- D mot-
- E tillbaka-

6. genmäle

- A eko
- B svar
- C utrop
- D fråga
- E påstående

7. differentiera

- A dra ner på
- B bedöma
- C lista ut
- D avskärma
- E skapa variation i

8. läckergom

- A skämtare
- B hedersman
- C snygging
- D finsmakare
- E charmör

9. bilateral

- A ömsesidig
- B jämställd
- C målinriktad
- D inofficiell
- E motstridig

10. allegori

- A grov överdrift
- B debattskrift
- C bildlig framställning
- D högtidstal
- E visdomsord

Fritidshemmens roll

I dag är cirka 80 procent av våra barn i åldrarna 6–9 år inskrivna i fritidshem. Samtidigt har fritidshemmens roll i förhållande till skolan diskuterats livligt. Många har velat se verksamheten som en integrerad del av skolans arbete, där fritidspedagogerna har viktiga bidrag att ge, också rent pedagogiskt och även under skoltid. Samtidigt är verksamheten frivillig. Hur ska den ekvationen gå ihop? Och vad är egentligen ”fritid”? Fri för vem? Vilka möjligheter ska barnen själva ha att bestämma över sin ”fria” tid?

En annan diskussionspunkt rör barngruppernas storlek och bemanningen. Hur ska två fritidspedagoger kunna ansvara för meningsfull pedagogisk verksamhet i en grupp på 50 barn eller fler? Är det förresten inte vila och rekreation barnen behöver mer än organiserade aktiviteter? Ska ett bra fritidshem ha egna lokaler, eller duger skolans klassrum? Hur lång ska utbildningen till fritidspedagog vara – och vad ska den egentligen innehålla?

Malin Rohlins bok, *Fritidshemmets historiska dilemman. En nutidshistoria om konstruktionen av fritidshemmet i samordning med skolan*, ger en utmärkt bakgrund till ett samtal om alla dessa frågor. Boken bygger på den avhandling författaren lade fram 2001. Hon har nu omarbetat och uppdaterat texten, och i en epilög ger hon sin egen syn på dagens situation, om än i rätt försiktiga ordalag. Hon ställer sig till exempel frågande till varför så många bestämda uppfattningar om fritidshemmen och deras verksamhet torgförs, till synes utan kännedom om de forskningsresultat som presenterats under senare år. I ett kunskapsbejakande samhälle som vårt tas den kunskap som finns ändå inte till vara!

Det är på många sätt en tankeväckande läsning. Vi får följa författaren på en spännande resa genom seklen. Hon berättar om hur arbetsstugorna, fritidshemmens föregångare, växte fram i slutet av 1800-talet. Det skedde på initiativ från engagerade lärare, som såg behoven hos barn från fattiga familjer. I arbetsstugorna fick barnen hjälp med läsläsning men också del av vardagslivskunskap, estetisk fostran och social träning. Arbetsstugorna ersattes senare av eftermiddagshemmen, den nya förskolans pedagoger tog över – innan det så på nytt var dags för en närmare samordning med skolans verksamhet, vad gällde både innehåll och lokaler.

Malin Rohlin visar övertygande att kunskap och omsorgen om barnets bästa långt ifrån alltid har styrt utvecklingen. I stället har fackliga revirstrider, ekonomiska överväganden samt skol- och socialpolitiska modeströmningar fått ett orimligt stort inflytande över de beslut som fattats. En rejäl tankeställare för alla som vill ha synpunkter på dessa frågor idag!

Jag hade nog önskat att författaren hade gjort en ännu grundligare omarbetning av den akademiska ursprungstexten, inte minst språkligt, för att göra boken mer lättillgänglig för en bredare läsekrets. Malin Rohlins bok är nämligen nödvändig läsning för alla som är intresserade av fritidshemmens framtid, inte minst för de politiker och cheftjänstemän som har att fatta de avgörande besluten. Men också de som arbetar inom en verksamhet behöver ibland få möjlighet att reflektera över vilken tradition de egentligen arbetar i – för att förstå varför det ser ut som det gör i dag.

LARS H GUSTAFSSON

Uppgifter

11. Textförfattaren nämner att deltagande i fritidsverksamhet är frivillig. Varför gör han det?

- A För att visa på konsekvenserna av att göra fritidsverksamheten obligatorisk.
- B För att ta upp frågan vad skolan egentligen menar med fritid.
- C För att påminna om att barnen själva bör få vara med och bestämma över sin tid.
- D För att uppmärksamma att fritidsverksamheten diskuteras som om den vore obligatorisk.

12. Vilket påstående överensstämmer bäst med texten?

- A Övertygande forskning om fritidshemmens roll i skolan är en bristvara.
- B Politiska intressen har ofta gått före barns behov när beslut tagits kring fritidshem.
- C Ju fler som deltar i diskussionen om fritidshemmen, desto bättre är det.
- D Beslutsfattare bör fundera över vilka alternativ som finns till fritidshem.

Språk och kultur i vården

Kommunikationsproblem i vården orsakade av språkliga och kulturella skillnader kan skapa osäkerhet om huruvida sjukdomshistorien uppfattats korrekt samt leda till att tolkningen förenklas och till att fler återbesök och undersökningar görs. Det visar en ny avhandling från Karolinska Institutet där forskare undersökt hur patienter med invandrarbakgrund, läkare och tolkar upplever vårdmötet.

Vård på lika villkor är något som de flesta tar för självklart. Men hur ser det ut i verkligheten? Och hur påverkar kulturella och språkliga skillnader och olika referensramar vårdmötet? Det har distriktsläkaren Eivor Wiking vid Centrum för allmänmedicin i Stockholm intresserat sig för. I sin doktorsavhandling har hon studerat hur patienter i behov av tolk, distriktsläkare och tolkar uppfattar vårdmötet och vad ett mindre lyckat vårdmöte kan leda till. Forskningen är utförd med hjälp av enkätfrågor och djupintervjuer på tolv vårdcentraler i Stockholm. Totalt deltog 62 patienter från Chile, Iran och Turkiet, 74 tolkar och 75 distriktsläkare.

Av resultaten i avhandlingen framgår att cirka hälften av patienterna som haft tolk vid läkarbesöket upplevde kommunikationsproblem på grund av språkliga och kulturella skillnader. Det ledde bland annat till att de kände

sig osäkra på om deras sjukdomshistoria och information uppfattats rätt. I intervjumaterialet framkom även att tolkarna kände osäkerhet, vilket i vissa fall kunde leda till att de anpassade tolkningen och förenklade ord. I de fall läkarna kände sig osäkra på om allt var korrekt uppfattat kunde det leda till fler återbesök och undersökningar. Nära 40 procent av läkarna tyckte att tiden för konsultationen inte var tillräcklig.

Men närmare 90 procent av tolkarna upplevde att patienterna var nöjda. Och bland läkarna trodde 85 procent att patienterna var nöjda med samtalet. Det överensstämmer rätt väl med patienternas egna upplevelser så som de beskrivs i avhandlingen. Cirka 80 procent av patienterna kände sig respekterade för sin kultur, sin personlighet och sina önskemål.

– Det är höga siffror, trots upplevda kommunikationsproblem. Samtidigt verkar de kulturella och språkliga skillnaderna begränsa möjligheten att förmedla fakta, tankar och känslor. Konsekvensen kan bli att vårdbehövande patienter får fel behandling eller ingen behandling alls, menar Eivor Wiking.

Både läkare och tolkar efterlyste mer utbildning om kulturell kompetens i vården.

Uppgifter

13. Vilket ord beskriver bäst den upplevelse som merparten av patienterna i studien hade av vårdmötena?

- A Samhörighet.
- B Osäkerhet.
- C Tillfredsställelse.
- D Kommunikationsproblem.

14. Ansåg läkarna, enligt enkäten, att mötet med patienterna medförde något specifikt problem?

- A Ja, läkarna menade att tolkarnas språk var förenklat.
- B Ja, läkarna upplevde i viss mån tidspress.
- C Ja, läkarna ansåg att de fick felaktig information.
- D Nej, läkarna ansåg inte att mötet medförde något specifikt problem.

Jan Lööfs serier

Jag fastnar redan vid omslaget till boken *Jan Lööfs serier: volym 1*, blir sittande och studerar det en lång stund. Det här är inte Jan Lööf, serietecknaren, utan Jan Lööf, barnboksillustratören: mjuka, harmoniska former och varma inbjudande färger – ett fönster till en annan värld, inte olik vår egen men bräddfylld med äventyr och fantasi-eggande figurer. Och jag erinrar mig alla de timmar i slutet på 1960-talet och början på 1970-talet då jag försökte lära mig rita som Jan Lööf: samma enkla men oändligt uttrycksfulla figurer. Jag lärde mig aldrig – det skenbart enkla kan vara ack så svårt – men mina tillkortakommanden förmådde aldrig dämpa den fascination jag kände inför Felix fiktiva värld.

Bokens bonusmaterial har samma effekt på mig. Lööf leker med datormanipulerade foton av sig själv, men jag har bara ögon för hans teckningar: kärleksfulla skivomslagsillustrationer och en utblick över ett nöjesfält som är som att slå upp barndomens portar på nytt. Och så hans fantastiska maskiner, konstruerade av skrotdelar, där var-enda mutter är omsorgsfullt uttritad och där det groteskt storvulna och det jordnära förenas på ett sätt som övertygar mig om att de här maskinerna inte bara skulle kunna fungera, utan dessutom fylla en funktion.

Ville lämnar mig mera likgiltig. Teckningarna är både finurliga och fantasi-eggande, men jag lockas inte längre av själva historien med sitt alltför vuxna perspektiv. De allra första *Felix*-stripparna, där figuren fortfarande heter Fiffige Alf, har emellertid kvar hela sin naiva charm. De

tecknades av en Jan Lööf i 25-årsåldern, utexaminerad från Konstfack och med barnböckerna *En trollkarl i Stockholm* och *Morfar är sjörövare* i bagaget. Säkert var det dessa som fick danska PIB att ge honom chansen att göra en tecknad serie.

Jag ler åt de många pricksäkra detaljerna: åt Halmhattens gorillor, som faktiskt är gorillor, och åt pelarhelgonet som i smyg använder sig av en docka som stand-in. Men också åt den pekpinneförnumstigt tillrättalagda världsbilden.

Jovisst kan teckningarna te sig aningen valhänta och trevande så här i början, och den första historien saknar den rikedom på undertexter som snart skulle ge serien dess komplexitet. Det skulle dröja till slutet av den tredje historien – och den här volymen – innan Lööf slutgiltigt funnit sin form såväl bild- som berättarmässigt, men anslaget finns här och det gör magin också.

Carl Johan De Geer har sagt om Jan Lööfs serier att de är som gjorda för att förklara världen för utomjordingar. Och förvisso har Lööf en fantastisk förmåga att göra det specifika allmängiltigt och det tidsbundna tidlöst. Populärkulturella ikoner rör sig i det vardagsnära, tidlösa äventyr kryddas med samtidspolitik och högt blandas med lågt.

I sällskap med dessa latinamerikanska diktatorer, grottmänniskor och robotar känner jag mig förunderligt hemmastadd.

CLAES REIMERTHI

Uppgifter

15. Hur uppfattar textförfattaren Jan Lööfs teckningar?

- A Som naiva och äventyrliga.
- B Som vardagliga och lättolkade.
- C Som detaljerade och fängslande.
- D Som tillrättalagda och undervisande.

16. Textförfattaren menar att Lööf har en speciell förmåga. Hur skulle den kunna beskrivas?

- A Förmågan att via det enkla och jordnära vidröra det tidlösa.
- B Förmågan att avbilda en värld som tilltalar såväl barn som vuxna.
- C Förmågan att berätta en historia utan att krångla till det.
- D Förmågan att visa hur till synes svåra saker egentligen är ganska enkla.

Forskningsprojekt om kassava

Kassavan kommer ursprungligen från Latinamerika, där indianerna odlat den under mycket lång tid, speciellt för det rika innehållet av stärkelse i rötterna. På 1700-talet introducerades grödan i Afrika, där den med tiden kommit att bli oerhört viktig, på grund av att den inte är särskilt resurskrävande att odla. Grödan klarar sig på mycket magra jordar och i torra områden. Dessutom kräver den relativt liten arbetsinsats.

Kassava produceras huvudsakligen av småodlare. Sjutio procent odlas av små jordbruk huvudsakligen för hushållsbehov. Detta innebär att det ofta är kvinnor som ansvarar för odlingen. Därför är det även socioekonomiskt intressant när kassava nu i allt högre grad blir en handelsvara som kan ge hushållet en inkomst.

– Man har börjat odla kassava istället för majs och andra grödor som traditionellt varit viktigare i vissa delar av Afrika, berättar docent Anna Westerbergh, institutionen för växtbiologi och skogsgenetik vid Sveriges lantbruksuniversitet (SLU) i Uppsala.

Som många andra grödor blir kassavan lätt angripen av skadeinsekter och sjukdomar.

– Kombinationen av angrepp av virus, bakterier och skadeinsekter gör att man tidvis råkar ut för stora förluster, förklarar Anna Westerbergh.

De vilda släktingarna till den odlade kassavan är dock mycket tåligare mot angrepp än sin domesticerade kusin. Dessa egenskaper har gått förlorade i den odlade varianten.

Det är här Anna Westerberghs projekt kommer in. De vilda kassavasläktingarna är en gigantisk genetisk resurs där man kan hämta egenskaper som är önskvärda för den fortsatta förädlingen.

– Men för att kunna använda den här resursen måste man känna till den genetiska bakgrunden till de karaktärer som skiljer de domesticerade sorterna från deras vilda släktingar, säger hon.

För att kunna studera skillnaderna bättre har Anna Westerbergh och hennes kollegor i Latinamerika korsat en odlad kassavasort med dess närmaste vilda släkting, som fortfarande växer i Amazonas regnskogar. Genom att korsa hybridgenerationen med sig själv får man fram en generation med stor variation dels i uttrycket av egenskaper, dels i den genetiska bakgrunden, det vill säga vilka genvarianter de olika individerna i populationen – den så kallade kartläggningspopulationen – bär på.

Kartläggningspopulationen studeras med hjälp av genetiska markörer. Markörerna är små DNA-bitar som visar vilka genvarianter varje individ har.

– För detta projekt behöver vi någonstans mellan två hundra och tre hundra genetiska markörer som är spridda över kassavans genom, berättar Anna Westerbergh. De är som flaggor i olika delar av genomet.

Med dessa markörer utvecklar forskarna en genetisk karta där de vet var varje ”flagga” finns i förhållande till de övriga. Sedan mäter de sådant som protein- eller stärkelseinnehåll hos plantorna, eller utsätter dem för sjukdomsangrepp för att testa resistensen. Därigenom kan de undersöka hur individernas genvarianter i varje markör stämmer överens med uttrycket hos de studerade egenskaperna.

Om de hittar en korrelation mellan en markör och en viss egenskap har de identifierat ett område i genomet, en gen eller några gener som kontrollerar den studerade egenskapen. Denna kunskap är väldigt användbar vid fortsatt förädling. Fast det är naturligtvis inte fullt så lätt som det låter.

– Det är ju sällan en enda gen som styr en viss egenskap, säger Anna Westerbergh. Det är ju oftast inte som i skolexemplet där en enda gen styr vilken ögonfärg man får, till exempel.

Med hjälp av den här kunskapen kan man redan på groddplantstadiet välja ut de plantor som har de egenskaper man söker, och det kallas Marker Assisted Selection – markörassisterat urval. Det är ett viktigt redskap som förenklar förädlingsprocessen och gör den mer effektiv.

Anna Westerbergh fick för tre år sedan en och en halv miljon kronor från Sida för att jobba med projektet, och nu har hon fått ytterligare två och en halv miljon för att fortsätta.

– Det gör att jag kan bedriva ett mer omfattande arbete, säger Anna Westerbergh, och jag har därmed också fått möjlighet att engagera en ny doktorand, Wilson Castelblanco, i projektet.

Wilson Castelblanco är från Colombia. Även om projektet drivs från Sverige, så arbetar Anna Westerbergh och Wilson Castelblanco ihop med forskare från ett tropiskt jordbruksforskningscentrum i Colombia där kartläggningspopulationen odlas.

– Det är viktigt att arbeta ihop med forskare som har erfarenhet av grödan och som lever där kassavan odlas och konsumeras, säger Anna Westerbergh.

Wilson Castelblanco arbetar både i Colombia och i Sverige. I Colombia är han med och ser över odlingarna och i Sverige arbetar han molekylärgenetiskt. Eftersom han är från Colombia kan han också överbrygga de eventuella kulturkrockar som lätt uppstår när forskarmiljöer från

olika delar av världen ska samarbeta.

Det har varit en hel del problem på vägen för att få fram en kartläggningspopulation, och man arbetar just nu med den genetiska kartan. Kraftiga regn har stört odlingarna och dessutom uppför sig hybriderna på så sätt att man tvingats göra ett omfattande korsningsarbete, bland annat för att få fram tillräckligt mycket frön.

Nu har man dock en relativt stor population och har identifierat lite drygt hälften av de markörer man behöver.

– Så snart är det bara att köra, säger Anna Westerbergh.

Det är inte alltid samarbetet mellan bidragsgivare och forskare fungerar så här väl, trots att den här sortens forskning med direkt tillämpbara resultat är vad SLU är bäst på, menar Neil Powell, forskningssamordnare vid SLU.

– Vi har ett tillämpningsinriktat uppdrag, förklarar han, vilket man skulle kunna förvänta sig skulle gå bra ihop med att ta sig an problem i den så kallade tredje världen.

Det breda angreppssätt som man har vid SLU kan dock

stundtals leda till problem när man söker pengar, anser han. I och med att man i många projekt sträcker sig från grundforskning till tillämpad forskning hamnar man lätt mellan stolar när man söker pengar.

– Sarec, Sidas avdelning för forskningssamarbete, har en strikt syn på vad som är forskning och vad som är utveckling, menar han. De vill ofta se att forskaren håller en viss distans till det han eller hon behandlar, men det är ofta inte möjligt för oss. SLU:s forskning är i första hand problemorienterad, vi är problemlösare.

Men det som Sarec ser som utveckling, och därför skickar vidare till andra avdelningar inom Sida, anses ibland vara för mycket av forskning för att passa inom Sidas avdelningar. Det gör att SLU:s ansökningar riskerar att skickas fram och tillbaka utan ordentliga beslut.

– Det här är ett genomgående problem för SLU i samarbetet med Sida, säger Neil Powell.

MARKUS SKOGSBERG

Uppgifter

17. Vad är det yttersta syftet med det forskningsprojekt som texten beskriver?

- A Att överföra vissa önskvärda egenskaper mellan olika sorters kassava.
- B Att studera kassavans genetiska bakgrund och jämföra den med andra grödor.
- C Att kartlägga samspelet mellan kassavans genuppsättning och dess växtmiljö.
- D Att genom växtförädling ge vild kassava ett förbättrat näringsinnehåll.

18. Vad gör enligt texten den odlade kassavan till ett intressant studieobjekt?

- A Grödans användbarhet inom den genetiska grundforskningen.
- B Grödans förmåga att klara torka och sjukdomsangrepp.
- C Grödans ekonomiska och sociala betydelse i odlingsländerna.
- D Grödans ovanligt komplexa genetiska struktur.

19. Hur har forskarna skapat den så kallade kartläggningspopulationen, enligt texten?

- A Med hjälp av upprepade korsningar.
- B Med hjälp av storskaliga odlingsförsök.
- C Med hjälp av datorstödd förädling.
- D Med hjälp av avancerade gentester.

20. Vilket problem har uppstått under Anna Westerberghs forskningsprojekt?

- A Projektet har fördröjts av Sidas byråkratiska funktionssätt.
- B Själva korsningsarbetet har tagit oväntat lång tid.
- C Kulturskillnaderna mellan Sverige och Colombia har varit svåra att överbrygga.
- D Skadeinsekter och sjukdomar har drabbat grödnarna.

21. Eftersom oxytocinsystemet i grunden är ett däggdjurssystem innebär det stora fördelar att forska om djur och människor _____. Alla däggdjur reagerar precis likadant. Stryker man en råtta på magen cirka fyrtio gånger per minut sjunker blodtrycket och _____ stresshormon minskar.
- A alternativt – procenten
 - B experimentellt – graden
 - C selektivt – andelen
 - D parallellt – halten
22. Det troliga är att valen _____ individernas talanger, det vill säga de väljer den utbildning som passar dem bäst.
- A kompletterar
 - B framhäver
 - C avspeglar
 - D förstärker
23. Årtusendets första sekunder kom att _____ av en särskild intensitet: Y2K-buggen, att allt skulle upphöra att fungera eftersom ettorna och nollorna inte klarade av övergången från 99 till 00, var samtalsämnet på var mans läppar. Det _____ tillvaron en visshet om att vi alla hängde samman i en ny digital gemenskap. _____ nog blev vi medvetna om denna gemenskap i exakt samma ögonblick som dess sammanbrott förkunnades.
- A lysa – tillförde – Tacksamt
 - B vibrera – förlänade – Ironiskt
 - C domineras – medförde – Tråkigt
 - D eskalera – försäkrade – Märkligt
24. Det dessa nya rön _____ är att vattenmolekyler på månen skapas av solvindspartiklar som slår ner på månens yta. Månens yta är täckt av regolit, som består av oregelbundna dammpartiklar. När solpartiklarna träffar månens yta fastnar de mellan dammpartiklarna och _____ sedan med syret i måndammet, vilket skapar vattenmolekyler.
- A förklarar – interagerar
 - B bevisar – kombinerar
 - C studerar – harmonierar
 - D beskriver – assimilerar

25. När de åtta biskopskandidaterna intervjuades nämndes inte vid något tillfälle betydelsen av en hög kvalitet på ____, trots att just dop, vigslar och begravningar är den främsta anledningen för många att vara medlemmar i Svenska kyrkan.
- A livsgärningarna
 - B installationerna
 - C förrättningar
 - D konventionerna
26. Regeringen ____ också frågan om en ____ för lärarna i särskolan, så att behörighetsreglerna inte börjar gälla för dem redan 2015.
- A diskuterar – deadline
 - B tangerar – behörighet
 - C planerar – paus
 - D bereder – tidsfrist
27. Inom primärvården uppgick under 2011 antalet skrivna recept på fysisk aktivitet till över 2 000. All legitimerad sjukvårdspersonal har rätt att ____ fysisk aktivitet på recept.
- A underteckna
 - B bestyrka
 - C attestera
 - D förskriva
28. Lagen om ____ upphandling (LOU, 2007:1091) reglerar köp som görs av myndigheter och andra organisationer som är finansierade med ____ medel.
- A optionell – statliga
 - B officiell – likvida
 - C objektiv – ideella
 - D offentlig – allmänna

29. Det finns åtskilliga argument som brukar användas mot förslaget om en enda regering för hela världen. Det vanligaste är att förslaget är ____ och omöjligt. De som använder detta argument tänker, liksom flertalet av dem som ____ en världsregering, på en världsstyrelse som ____ genom ett avtal.

- A trivialt – anbefaller – startats upp
- B visionärt – bedyrar – satts i verket
- C arketypiskt – värdesätter – fått sin grund
- D utopiskt – förordar – kommit till stånd

30. Det är ytterligt viktigt att upptäcka risken för vibrationsskada så tidigt som möjligt; endast då kan ____ åtgärder sättas in. En person kan till exempel rekommenderas alternativa arbetsformer så att utvecklingen av en vibrationsskada därigenom förhindras.

- A profylaktiska
- B farmakologiska
- C antiseptiska
- D diagnostiska

Provpass 5

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. För heltalet y gäller att $y > 0$ och $12 < y^2 + y < 30$
Vad är y ?

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

2. **Vad är $\left(-\frac{5}{2}\right)^3$?**

- A $\frac{125}{8}$
- B $\frac{15}{6}$
- C $-\frac{125}{8}$
- D $-\frac{15}{6}$

3. $f(x) = \frac{6x+5}{2x+k}$

Vad är k om $f(-3) = 1$?

- A -8
- B -7
- C -6
- D -5

4. En cirkels omkrets är 2π cm. Hur många grader är den cirkelsektor vars cirkelbåge har längden $\frac{2\pi}{3}$ cm?

- A 90°
- B 100°
- C 120°
- D 240°

5. Vilket av svarsförslagen är det bästa närmevärdet till $\sqrt{13}$?

- A 3,2
- B 3,4
- C 3,6
- D 3,8

6. Vad är x om $\frac{16}{3x-4} = \frac{22}{2x+3}$?

- A -2
- B 0
- C 2
- D 4

7. $0 < x < 1 < y$

Vilket svarsförslag är alltid mindre än 1?

A $\frac{x}{y}$

B xy

C $y - x$

D $\frac{y}{x^2}$

8. I en låda finns r röda och b blå bollar. Om man lägger till 5 röda och 7 blå bollar i lådan, vad blir då sannolikheten att få en röd boll vid ett slumpmässigt val av en boll ur lådan?

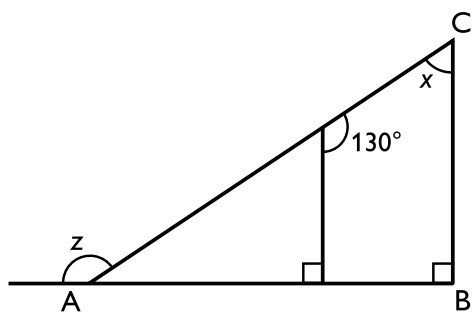
A $\frac{r}{r+b+5}$

B $\frac{r+5}{r+b+5}$

C $\frac{r}{r+b+12}$

D $\frac{r+5}{r+b+12}$

9. ABC är en triangel. Vad är $x + z$?



- A 130°
- B 140°
- C 180°
- D 190°

10. Om $x = -1$ vad är då $\frac{x^4 - x^3 + x^2 - x}{x - 1}$?

- A -2
- B $-3/2$
- C -1
- D 0

11. Av 75 bilar på en parkeringsplats är 45 av kombimodell, 35 har dragkula och 25 är både av kombimodell och har dragkula. **Hur många bilar saknar dragkula och är dessutom inte av kombimodell?**

- A 10
- B 20
- C 25
- D 30

12. Vilket svarsförslag motsvarar bäst ”produkten av tre x och fem y är lika mycket som kvoten mellan trettio z och två w ”?

- A $xyz = w$
- B $xyw = z$
- C $xy = zw$
- D $xy = \frac{w}{z}$

13. $y < z$ och $x < m < y$ och $z < n < w$

Kvantitet I: m

Kvantitet II: n

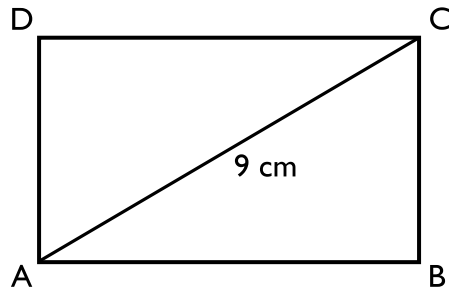
- A I är större än II
- B II är större än I
- C I är lika med II
- D informationen är otillräcklig

14. Kvantitet I: $\frac{355}{113}$

Kvantitet II: 3,1

- 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.



Kvantitet I: Omkretsen av rektangeln ABCD

Kvantitet II: 18 cm

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

16. $x + 5 > 2$ och $y - 3 < 7$

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

- 17. A jobbar x timmar per dag och tjänar y kronor per timme. B jobbar 20 % längre tid per dag än A och tjänar 90 % av vad A tjänar per timme.**

Kvantitet I: A:s förtjänst under 10 arbetsdagar

Kvantitet II: B:s förtjänst under 10 arbetsdagar

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

- 18. $7^2 + x - 2 = 1$**

Kvantitet I: $x^2 + x - 2$

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

19. Linjerna L_1 och L_2 ges av nedanstående ekvationer, där y är en funktion av x .

$$L_1: -\frac{1}{6}y + \frac{1}{3}x = \frac{1}{2}$$

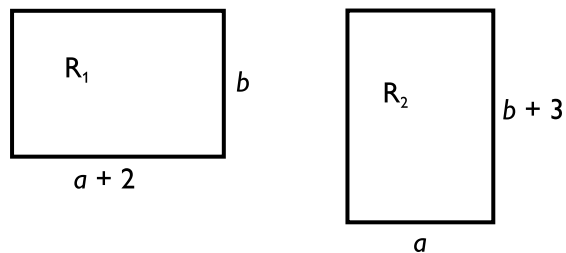
$$L_2: -y + 3x = -18$$

Kvantitet I: Lutningen för linjen L_1

Kvantitet II: Lutningen för linjen L_2

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

20. Rektanglarna R_1 och R_2 har lika stor area.



Kvantitet I: a

Kvantitet II: b

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

21. Kvantitet I: $\sqrt{10 - \left(\frac{0,4}{\sqrt{0,16}}\right)}$

Kvantitet II: 3

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

22. $4 \leq x \leq 10$

$1 \leq y \leq 6$

$3 \leq z \leq 8$

Kvantitet I: Medelvärdet av $x, -y$ och $-z$

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

23. En burk innehåller endast 15 blå, 9 röda och 6 gröna kulor. Åtta kulor plockas bort från burken. **Hur många gröna kulor finns det kvar i burken?**

- (1) Av de kulor som plockades bort var ingen röd.
- (2) Hälften av kulorna som plockades bort var blå.

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. ABC och DEF är två trianglar. **Är trianglarna likformiga?**

- (1) $AB = DE$
 $BC = EF$
 $AC = DF$
- (2) vinkeln A = vinkeln D
vinkeln B = vinkeln E
vinkeln C = vinkeln F

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. I en cykelaffär står 70 cyklar. **Hur många av dessa cyklar är både svarta och har cykelkorg?**

- (1) 38 av 70 cyklar har cykelkorg.
- (2) 36 av 70 cyklar är svarta.

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. Summan av de positiva heltalen x och y är 55. **Vad är xy ?**

- (1) $x = y + 3$
- (2) x och y har samma tiotalssiffra.

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. Kent, Bengt och Albin bor efter samma raka gata. Hur långt är det mellan Kents och Albins hus?

- (1) Mellan Bengts och Albins hus är det 200 meter.
- (2) Mellan Kents och Bengts hus är det 600 meter.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

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

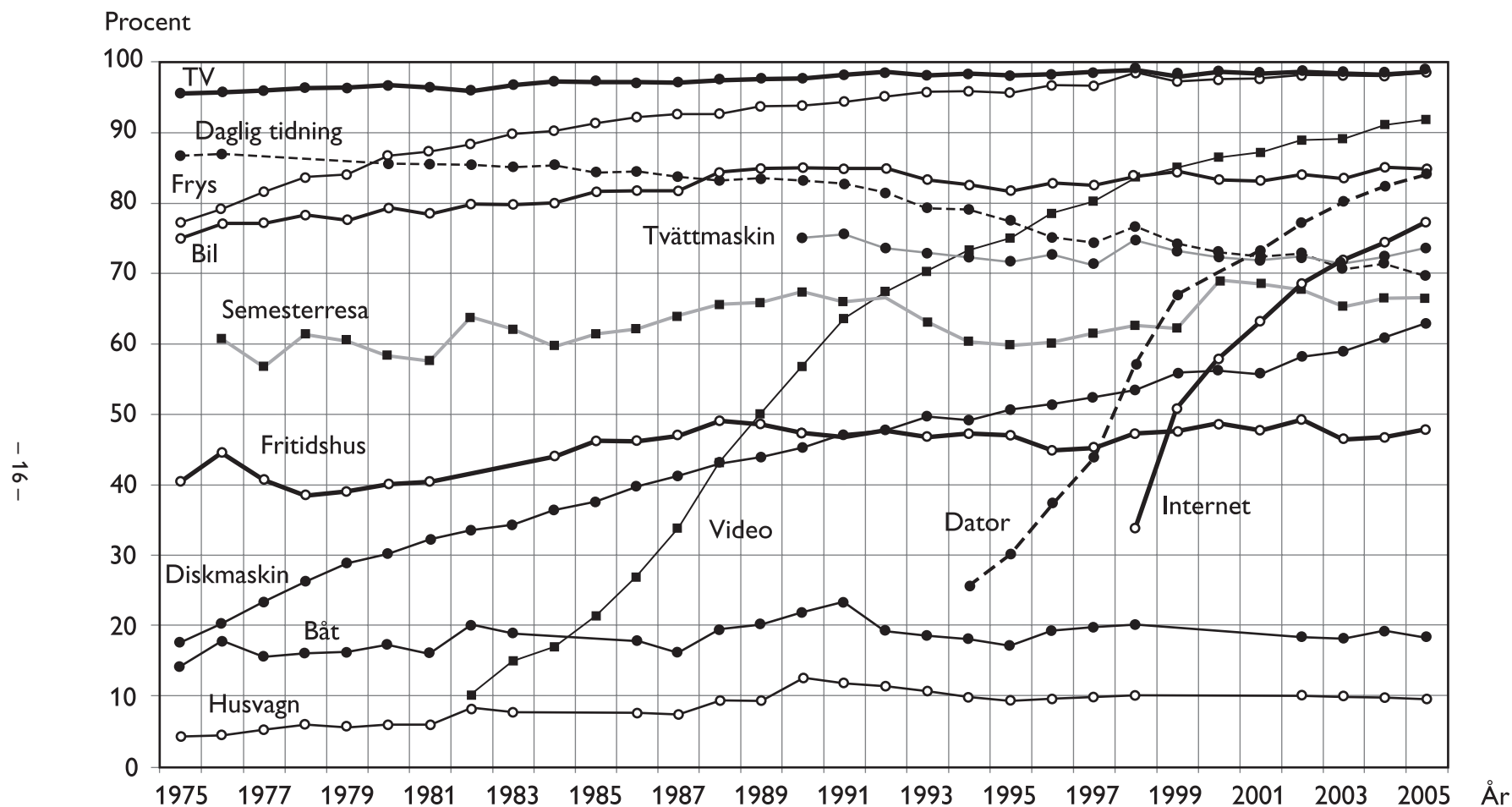
28. Hur lång tid tog resan?

- (1) Under resan var medelhastigheten 55 km/h.
- (2) Om man hade kört dubbelt så fort skulle resan ha tagit 55 minuter.

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

Hushållens materiella standard 1975–2005



Andelen personer i Sverige i åldrarna 16–74 år som hade olika resurser knutna till det egna hushållet 1975–2005.

Uppgifter

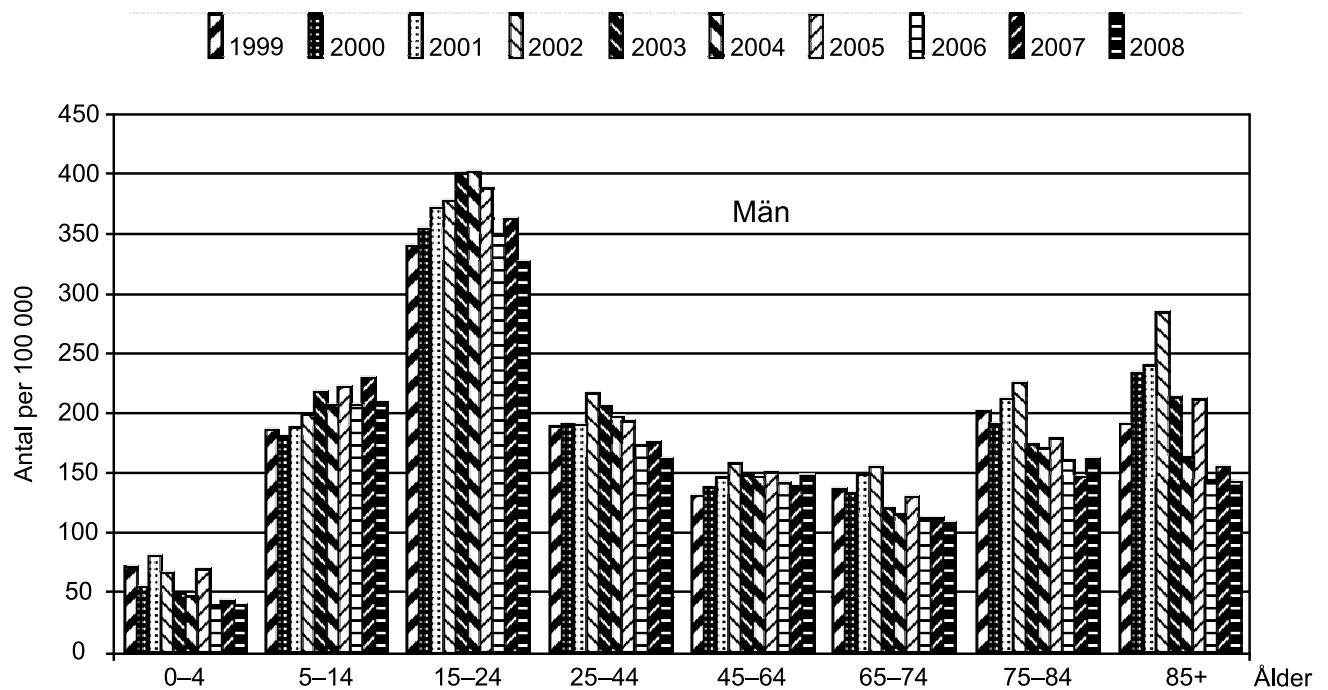
29. År 1998 fanns det cirka 6,3 miljoner människor i Sverige som var i åldern 16–74 år. **Hur många av dessa hade Internet i hushållet?**

- A 2 100 000
- B 2 500 000
- C 2 800 000
- D 3 200 000

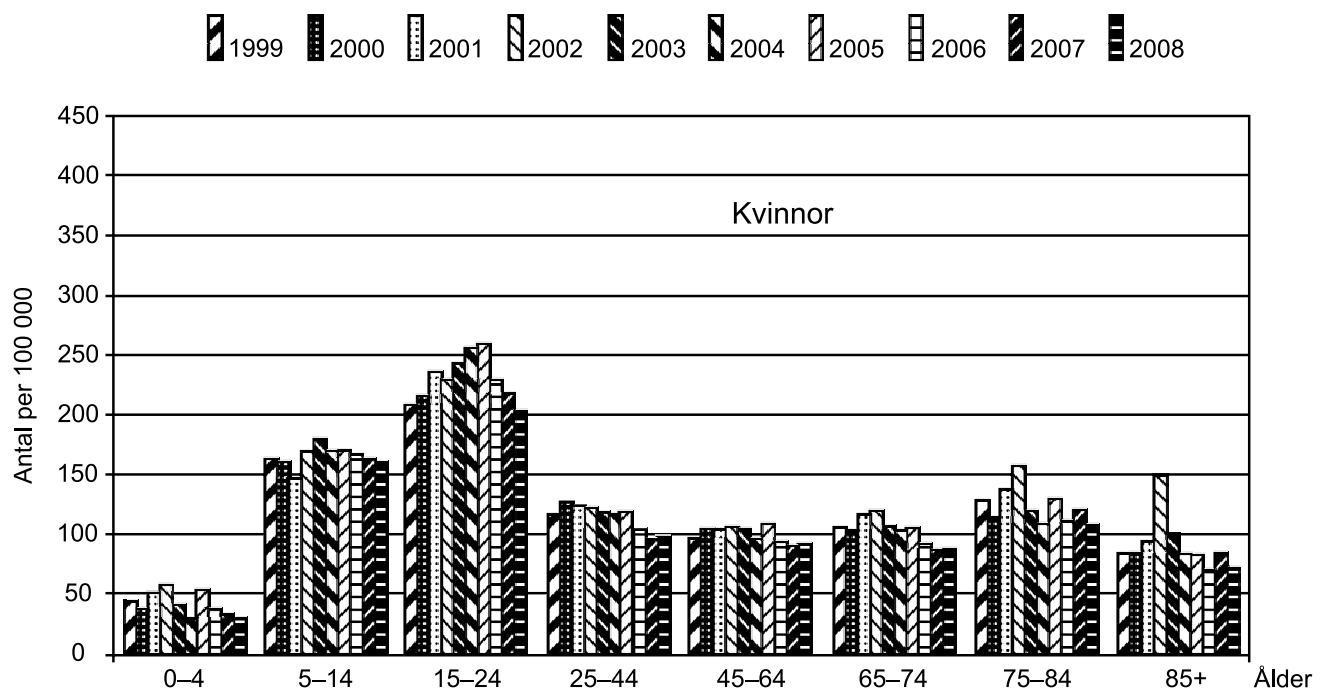
30. Studera andelen som hade dator i hushållet 1994–2005. **Hur stor var den största förändringen mellan två på varandra följande år, i procentenheter räknat?**

- A 10 procentenheter
- B 13 procentenheter
- C 16 procentenheter
- D 25 procentenheter

Transportolycksfall



Antalet män per 100 000 i olika åldersgrupper som skrevs ut från sjukhus efter transportolycksfall 1999–2008.



Antalet kvinnor per 100 000 i olika åldersgrupper som skrevs ut från sjukhus efter transportolycksfall 1999–2008.

Uppgifter

31. Studera de utskrivna kvinnorna 2005. **Hur många fler per 100 000 var de i åldersgruppen 15–24 år jämfört med i åldersgruppen 25–44 år?**

- A 100 fler
- B 140 fler
- C 190 fler
- D 250 fler

32. Vilket av följande år avses?

De utskrivna männen i åldersgruppen 5–14 år var fler än 200 per 100 000 och de utskrivna kvinnorna i åldersgruppen 45–64 år var fler än 100 per 100 000.

- A 2001
- B 2003
- C 2004
- D 2006

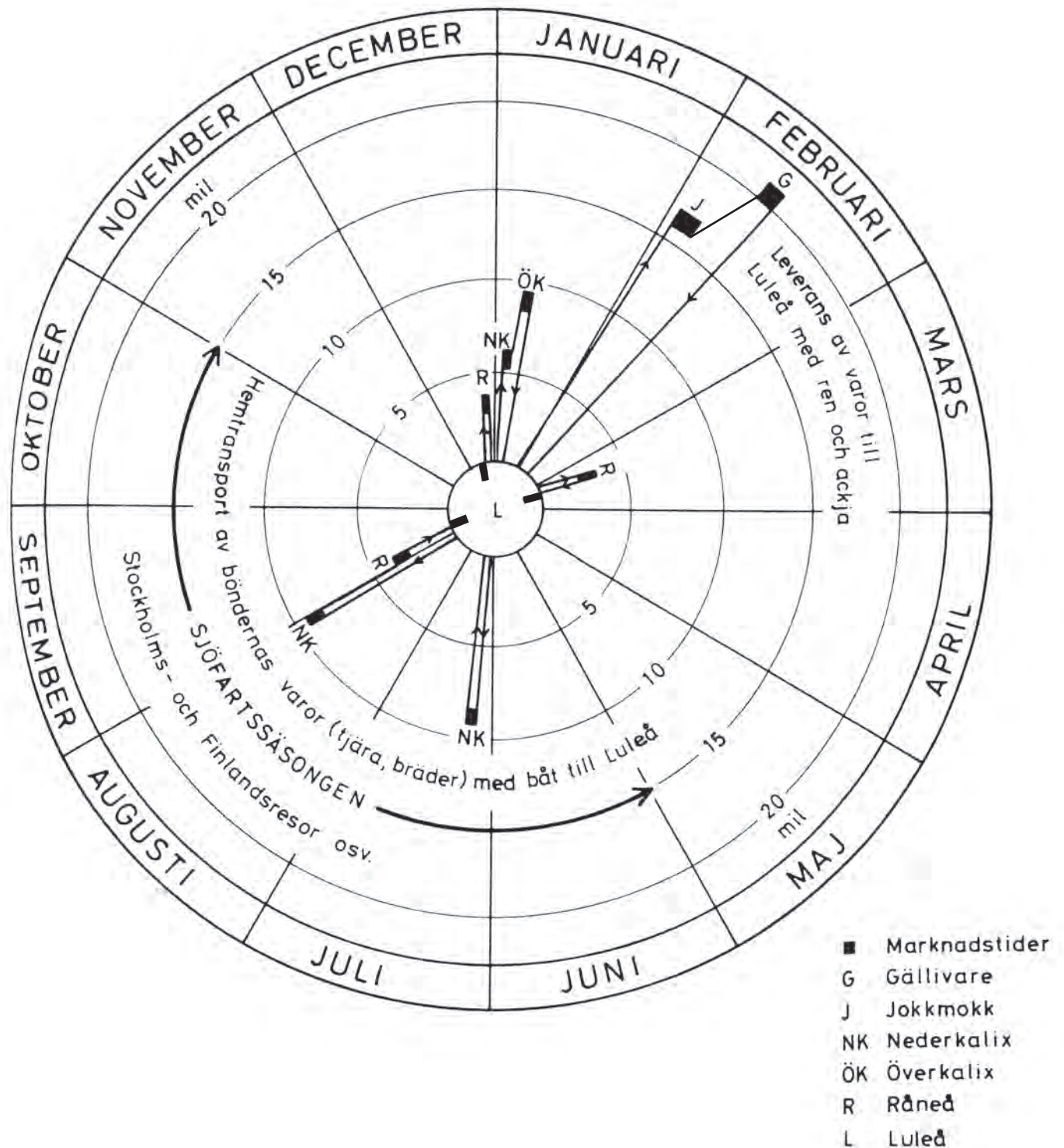
33. För hur många av åldersgrupperna gäller att antalet utskrivna män per 100 000 nådde sin topp år 2002?

- A 3
- B 5
- C 6
- D 7

34. Studera utskrivna män i de olika åldersgrupperna år 1999 och 2008. **I vilken åldersgrupp var skillnaden mellan dessa två år som störst, räknat i antal per 100 000?**

- A 0–4 år
- B 25–44 år
- C 75–84 år
- D 85+ år

Handelsmannen Abraham Stenholms marknadsbesök



Handelsmannen Abraham Stenholms årliga handelsresor och marknadsbesök i Luleå och på andra orter under tidigt 1800-tal. Resorna redovisas i antal resta mil med utgångspunkt från Luleå. De svarta rektanglarna anger hur lång tid marknadsbesöken varade.

Uppgifter

35. Hur lång var resvägen från Luleå till Nederkalix under sommaren jämfört med under vintern?

- A 3 mil längre
- B 6 mil längre
- C 3 mil kortare
- D 6 mil kortare

36. Hur länge varade marknadsbesöket i Jokkmokk?

- A 4 dagar
- B 7 dagar
- C 14 dagar
- D 17 dagar

37. Hur lång tid gick det från marknadsbesöket i Gällivare till det sista redovisade marknadsbesöket under sjöfartssäsongen?

- A 4 månader
- B 5,5 månader
- C 7 månader
- D 8,5 månader

Dagstidningarnas kulturmaterial under 1960-talet

Det totala antalet kulturartiklar i elva dagstidningar¹ 1960, 1965 och 1969, procentuellt fördelat efter placering i tidningarna.

Tidning	1960					1965					1969				
	L	K	T	Ö	Tot	L	K	T	Ö	Tot	L	K	T	Ö	Tot
Arbt	-	63,7	23,8	12,6	100 ⁿ⁼²²³	-	54,6	36,8	8,7	100 ⁿ⁼²⁴²	-	47,7	33,1	19,3	100 ⁿ⁼²³⁹
DN	11,5	39,1	43,8	5,7	100 ⁿ⁼²⁹⁷	9,7	38,3	43,7	8,4	100 ⁿ⁼³¹¹	11,0	34,8	43,8	10,4	100 ⁿ⁼³⁵⁶
GHT	-	54,9	32,1	13,1	100 ⁿ⁼²¹⁵	-	51,0	36,1	12,9	100 ⁿ⁼²⁴¹	-	45,8	38,1	16,2	100 ⁿ⁼²⁶⁰
GP	-	62,2	-	37,8	100 ⁿ⁼¹⁸⁰	-	45,4	37,8	16,8	100 ⁿ⁼²³⁸	-	45,4	41,7	13,0	100 ⁿ⁼³²⁴
ST	13,2	45,3	39,0	2,4	100 ⁿ⁼²⁸⁷	7,2	36,3	48,2	8,0	100 ⁿ⁼²⁴⁹	-	-	-	-	-
SvD	8,2	15,9	41,6	34,3	100 ⁿ⁼²⁴⁵	2,9	37,6	44,1	15,4	100 ⁿ⁼³⁰⁶	5,4	38,9	47,2	8,5	100 ⁿ⁼³¹⁶
SDS	-	29,7	38,7	31,6	100 ⁿ⁼³¹⁰	11,8	42,8	35,0	10,5	100 ⁿ⁼³⁰⁶	18,3	33,7	29,7	18,3	100 ⁿ⁼³⁴⁴
AB	-	54,2	41,7	4,2	100 ⁿ⁼²¹⁶	16,7	39,2	33,5	10,6	100 ⁿ⁼²²⁷	7,8	49,1	18,2	24,9	100 ⁿ⁼²⁸¹
Expr	10,3	44,4	40,4	4,9	100 ⁿ⁼²²³	8,6	42,1	36,0	13,2	100 ⁿ⁼¹⁹⁷	8,0	49,8	29,3	12,9	100 ⁿ⁼²⁴⁹
GT	-	63,9	28,5	7,6	100 ⁿ⁼¹⁴⁴	-	59,8	29,3	11,0	100 ⁿ⁼¹⁶⁴	11,3	47,2	34,0	7,6	100 ⁿ⁼¹⁵⁹
KvP	16,3	54,6	28,7	0,4	100 ⁿ⁼²⁵¹	11,9	53,7	29,5	4,9	100 ⁿ⁼²⁴⁴	14,2	47,7	24,7	13,4	100 ⁿ⁼²³⁹
s	6,0	46,1	33,9	14,0	100 ⁿ⁼²⁵⁹¹	6,5	44,8	37,8	10,9	100 ⁿ⁼²⁷²⁵	7,7	43,2	34,6	14,6	100 ⁿ⁼²⁷⁶⁷
m	5,2	42,6	33,4	18,8	100 ⁿ⁼¹⁷⁵⁷	4,9	43,3	40,4	11,5	100 ⁿ⁼¹⁸⁹³	6,5	40,4	39,2	14,0	100 ⁿ⁼¹⁸³⁹
t	7,7	53,4	35,1	3,8	100 ⁿ⁼⁸³⁴	10,1	48,2	32,1	9,6	100 ⁿ⁼⁸³²	10,1	48,6	25,5	15,7	100 ⁿ⁼⁹²⁸

Tabellnyckel:

Arbt: Arbetet	s: samtliga tidningar
DN: Dagens Nyheter	m: morgontidningar
GHT: Göteborgs Handels- och Sjöfarts-Tidning	t: kvällstidningar (tabloider)
GP: Göteborgs-Posten	L: ledarsidan
ST: Stockholms-Tidningen	K: kultursidan
SvD: Svenska Dagbladet	T: teater-, musik-, filmsidan/nöjessidan
SDS: Sydsvenska Dagbladet	Ö: övriga sidor
AB: Aftonbladet	rec-1: recensioner av skönlitteratur och estetiska evenemang
Expr: Expressen	rec-2: recensioner av tidskrifter och facklitteratur
GT: Göteborgs-Tidningen	övr: övrigt material, t.ex. notiser, reportage, debattartiklar m.m.
KvP: Kvällsposten	n: antalet som utgör 100 procent

Det totala antalet kulturartiklar på kultursidorna i de elva dagstidningarna¹ 1960, 1965 och 1969, procentuellt fördelat på genrer (rec-1, rec-2, övr) och ämnesområden (litteratur, konst etc).

1960	Under-kategori	litteratur	konst	film	teater	musik	övrigt estetiskt	humanistiskt	samhällsstoff	naturvetenskapl.	övr stoff	Totalt
	rec-1	18,4	4,0	2,4	3,4	3,0	0,2	-	-	-	-	31,3
	rec-2	3,6	1,3	0,4	0,3	1,3	0,1	10,5	1,8	2,6	0,9	22,7
	övr	7,5	3,3	1,4	1,3	1,8	0,6	9,4	8,5	2,2	10,1	46,0 n=1194
	Totalt	29,5	8,5	4,2	4,9	6,0	0,8	19,9	10,3	4,8	11,1	100

1965	Under-kategori	litteratur	konst	film	teater	musik	övrigt estetiskt	humanistiskt	samhällsstoff	naturvetenskapl.	övr stoff	Totalt
	rec-1	17,1	4,4	0,3	3,0	3,8	0,3	-	-	-	-	28,8
	rec-2	4,3	1,8	0,3	0,2	0,7	0,1	10,9	3,0	2,7	1,5	25,3
	övr	5,2	4,1	0,6	2,8	1,9	0,7	6,0	13,0	1,1	10,7	45,9 n=1220
	Totalt	26,6	10,3	1,1	5,9	6,3	1,1	16,9	16,0	3,8	12,1	100

1969	Under-kategori	litteratur	konst	film	teater	musik	övrigt estetiskt	humanistiskt	samhällsstoff	naturvetenskapl.	övr stoff	Totalt
	rec-1	14,6	3,2	0,1	1,6	2,5	0,3	-	-	-	-	22,3
	rec-2	2,0	1,1	0,3	0,2	0,3	0,3	9,7	7,6	2,4	0,5	24,2
	övr	3,4	2,5	1,3	1,9	1,7	0,3	7,6	23,1	1,1	10,5	53,5 n=1194
	Totalt	20,0	6,8	1,7	3,7	4,4	0,9	17,3	30,7	3,4	11,0	100

¹ Stockholms-Tidningen lades ner 1966, och därför studerades endast tio tidningar år 1969.

Uppgifter

38. Studera hur antalet kulturartiklar på kultursidorna fördelade sig procentuellt på genrer och ämnesområden 1969. **Vilket svarsförslag är korrekt?**
- A I genren recensioner av skönlitteratur och estetiska evenemang utgjorde artiklarna inom ämnesområdet konst den största andelen.
 - B I genren recensioner av tidskrifter och facklitteratur utgjorde artiklarna inom ämnesområdet samhällsstoff den största andelen.
 - C I genren övrigt material utgjorde artiklarna inom ämnesområdet samhällsstoff den största andelen.
 - D Av det totala antalet artiklar på kultursidorna utgjorde artiklarna inom ämnesområdet litteratur den största andelen.
39. Hur många kulturartiklar på kultursidorna 1969 var recensioner av skönlitteratur och estetiska evenemang inom något av ämnesområdena litteratur, konst eller musik?
- A 214
 - B 242
 - C 373
 - D 562

40. Vilken tidning avses?

Kulturartiklarna i tidningen var fler 1969 än 1965. År 1960 publicerades en majoritet av kulturartiklarna på tidningens kultursida. Vidare var tidningen en av de tidningar som 1969 publicerade kulturartiklar på ledarsidan.

- A Göteborgs-Posten
- B Sydsvenska Dagbladet
- C Aftonbladet
- D Göteborgs-Tidningen

BLANKSIDA. INGÅR EJ I PROVET.

Högskoleprovet 2014-10-25 – Facit

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

Provpas 3 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