Universitets- och högskolerådet

Svarshäfte nummer

2022-10-23

Högskoleprovet

Provpass 4

- Du måste fylla i dina svar i svarshäftet **innan** provtiden är slut.
- Följ instruktionerna i svarshäftet.
- Du får använda provhäftet som kladdpapper.
- Fyll alltid i ett svar för varje uppgift. Du får inte minuspoäng om du svarar fel.
- På nästa sida börjar provet, som innehåller 40 uppgifter.
- Provtiden är **55 minuter**.

Kvantitativ del

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

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

Börja inte med provet förrän provledaren säger till.

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

1. **Vilket svarsalternativ är lika med $\frac{1}{3}+\frac{3}{4}+\frac{5}{12}$?**

A $\frac{9}{4}$

B $\frac{9}{6}$

C $\frac{9}{12}$

D $\frac{9}{19}$

2. L_1: $y = 2x - 4$
L_2: $y = x - 1$

Linjerna L_1 och L_2 skär varandra i punkten P. **Vilka koordinater har punkten P?**

A $(-4, -1)$

B $(1, 0)$

C $(2, -4)$

D $(3, 2)$

3. $\frac{45x}{7} = 5x + 10$

Vad är *x*?

A $\frac{7}{8}$

B $\frac{7}{4}$

C 5

D 7

4. Vad är 7 procent av 15?

A 1

B 1,05

C 1,1

D 1,15

5. Vad är differensen mellan medianen och medelvärdet av de sex talen −1, 1, 2, 4, 5 och 7?

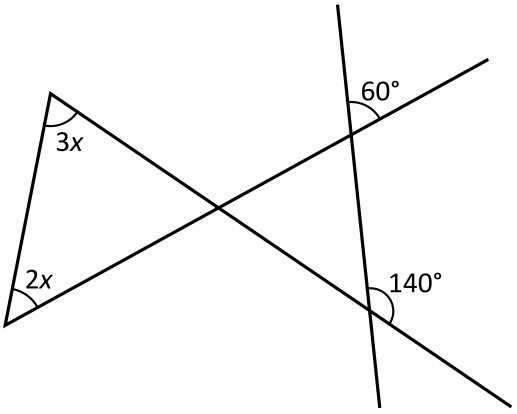
A 0

B 1

C 2

D 3

6.



Vad är 5*x*?

A 80°

B 100°

C 120°

D 140°

7. Vilket svarsalternativ är en funktion som uppfyller att $f(1) > f(0)$?

A $f(x) = 2$

B $f(x) = x - 2$

C $f(x) = x^2 - 2x + 1$

D $f(x) = -2x + 2$

8. Vilket svarsalternativ motsvarar uttrycket $(a+b)(c+d)(e+f)$?

A $ac + ad + bc + bd + e + f$

B $ac + ad + bc + bd + ae + af + be + bf$

C $ace + bdf$

D $ace + acf + ade + adf + bce + bcf + bde + bdf$

9. Arean av en cirkel är 27 cm^2. **Vilket av svarsalternativen är det bästa närmevärdet för cirkelns diameter?**

A 1,5 cm

B 4,5 cm

C 6 cm

D 9 cm

10. **Vilket värde har *x* om $\frac{1}{3} - x = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$?**

A $-\frac{1}{2}$

B $-\frac{1}{6}$

C $\frac{1}{6}$

D $\frac{1}{2}$

11. För en viss sorts garn gäller att ett nystan med 130 meter garn väger 50 gram. Emma använder 430 gram av garnet för att sticka en tröja. **Vilket svarsalternativ är ett uttryck för att beräkna hur många meter garn Emma använder till tröjan?**

A $\frac{50}{130} \cdot 430$

B $\frac{50}{430} \cdot 130$

C $\frac{130}{50} \cdot 430$

D $\frac{430}{130} \cdot 50$

12. **Vilket svarsalternativ motsvarar $4 \cdot 2^x$?**

A 2^{x+2}

B 2^{2x}

C 4^{x-1}

D 8^x

13. $2(x + 3) = 3(x + 4)$

Kvantitet I: x

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

14. Två vanliga sexsidiga tärningar kastas slumpmässigt en gång.

Kvantitet I: Sannolikheten att summan av det tärningarna visar är 10

Kvantitet II: Sannolikheten att summan av det tärningarna visar är 4

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

15. *Kvantitet I:* $\frac{5}{6}+\frac{5}{6}$

Kvantitet II: $\frac{5}{6}\cdot\frac{5}{6}$

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

16. *Kvantitet I:* Arean av en triangel med basen b och höjden h_1

Kvantitet II: Arean av en triangel med basen $b - 1$ och höjden h_2

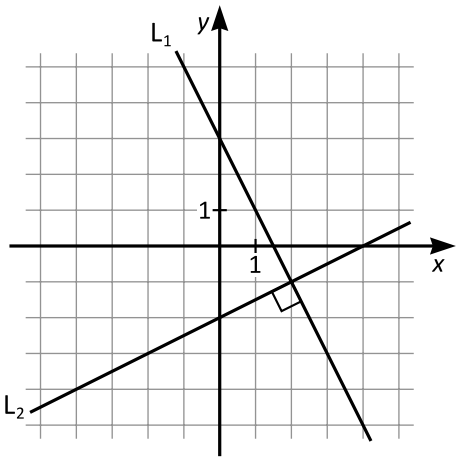
A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

17. De två linjerna L_1 och L_2 skär varandra i en rät vinkel.



Kvantitet I: Riktningskoefficienten för L_1 multiplicerad med riktningskoefficienten för L_2

Kvantitet II: 1

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

18. *Kvantitet I:* En fjärdedel av arean av en cirkel med radien 1 cm

Kvantitet II: Tre fjärdedelar av arean av en kvadrat med sidan 1 cm

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

19. *Kvantitet I:* $\sqrt{7}+\sqrt{3}$

Kvantitet II: $\sqrt{10}$

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

20. x och y är positiva heltal sådana att $xy = 36$.

Kvantitet I: $x + y$

Kvantitet II: 18

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:* Antalet minuter som det tar att färdas 40 km med hastigheten 100 km/h

Kvantitet II: Antalet minuter som det tar att färdas 40 km med hastigheten 40 m/s

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

22. $x > 2$

$$\frac{125}{\sqrt{x-2}} = 25$$

Kvantitet I: $x - 2$

Kvantitet II: 25

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

23. Vilken area har rektangeln R?

(1) En sida i R är 7 cm.

(2) R har omkretsen 20 cm.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

A i (1) men ej i (2)

B i (2) men ej i (1)

C i (1) tillsammans med (2)

D i (1) och (2) var för sig

E ej genom de båda påståendena

24. Är $x < 0$?

(1) $4x = -8$

(2) $x^5 < 0$

Tillräcklig information för lösningen erhålls

A i (1) men ej i (2)

B i (2) men ej i (1)

C i (1) tillsammans med (2)

D i (1) och (2) var för sig

E ej genom de båda påståendena

25. På en skola finns de fyra klasserna 1A, 1B, 2A och 2B. **Hur många barn går i klass 1A?**

(1) I klasserna 1A och 1B går det sammanlagt 51 barn.
I klasserna 1A och 2A går det sammanlagt 53 barn.

(2) I klass 2B går det 24 barn. Det går 103 barn i de fyra klasserna tillsammans.

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. Glas A rymmer 80 % av det som ryms i glas B. **Hur mycket rymmer glas B?**

(1) När glas A är helt fyllt innehåller det 4/5 av det som ryms i glas B.

(2) Glas A innehåller 6 cl och är halvfullt. Glas B är fyllt till 75 %.

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 dag handlar Åke i en bokhandel, en klädaffär och en skoaffär. Han handlar för sammanlagt 1 600 kronor. **Hur mycket handlar Åke för i skoaffären?**

(1) I bokhandeln handlar Åke för en femtedel av det han handlar för i skoaffären. I klädaffären handlar han för dubbelt så mycket som i bokhandeln.

(2) Det sammanlagda beloppet som Åke handlar för i bokhandeln och klädaffären är mer än hälften av vad han handlar för i skoaffären.

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. Emma, Marie och Petra är alla olika långa. Deras medianlängd är 173 cm. **Vem av dem är längst?**

(1) Emma är 173 cm lång. Det skiljer mindre än 10 cm i längd mellan Emma och den som är längst.

(2) Om Marie hade varit 5 cm kortare så skulle gruppens medianlängd ändå ha varit 173 cm.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

A i (1) men ej i (2)

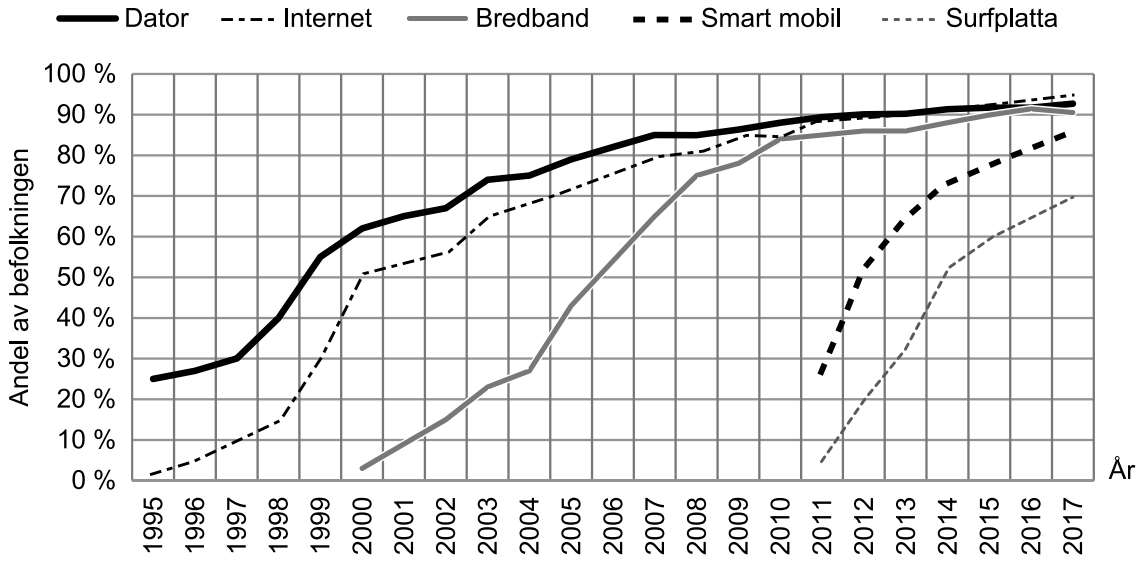
B i (2) men ej i (1)

C i (1) tillsammans med (2)

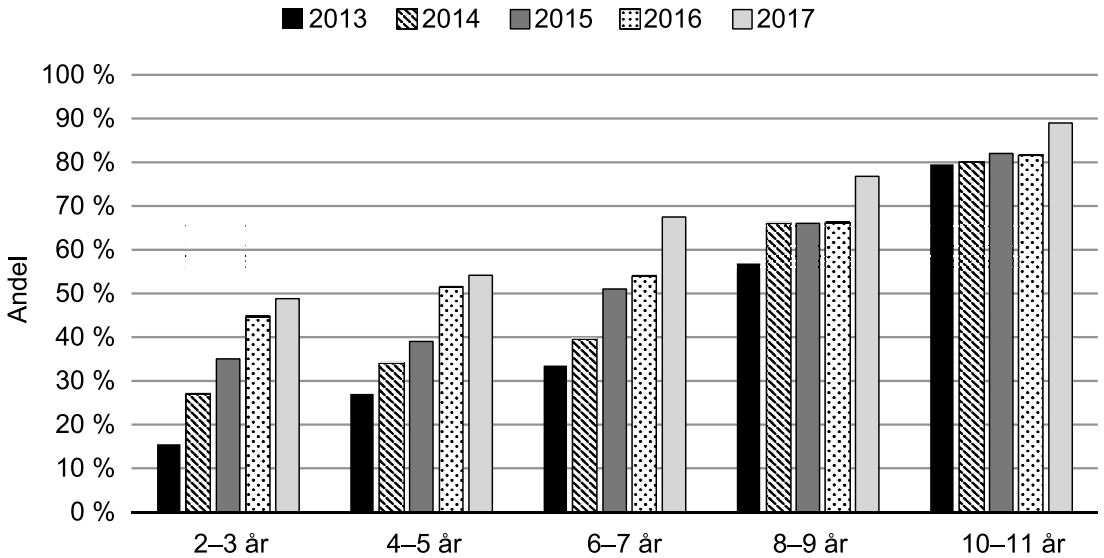
D i (1) och (2) var för sig

E ej genom de båda påståendena

Digital utrustning och internetanvändning



Andelen av befolkningen (12 år och äldre) som hade tillgång till dator, internet, bredband respektive surfplatta i hemmet samt andelen som hade tillgång till en smart mobil. Olika tidsspann åren 1995–2017.



Andelen av barn i olika åldersgrupper som dagligen använde internet 2013–2017.

Uppgifter

29. Studera hur andelen som hade tillgång till internet i hemmet förändrades under den redovisade perioden. **Hur stor var den största förändringen mellan två på varandra följande år?**

A 10 procentenheter

B 15 procentenheter

C 20 procentenheter

D 25 procentenheter

30. Anta att det i en skola 2016 fanns 250 elever som var i åldern 8–9 år. **Hur många av dessa skulle enligt statistiken ha använt internet dagligen?**

A 125

B 150

C 165

D 195

31. Vilket av svarsförslagen står för den minsta ökningen, i procentenheter räknat, om man jämför det första och det sista år då respektive kategori redovisas?

A Dator

B Bredband

C Smart mobil

D Surfplatta

Det svenska fårbeståndet

Antalet får i Sverige i juni 2014 redovisat per län respektive produktionsområde, uppdelat på vuxna får (baggar och tackor) och lamm.

Område	Baggar och tackor, födda 2013 eller tidigare	Lamm	Summa får
Län			
Stockholms	10 783	10 837	21 620
Uppsala	9 404	9 740	19 145
Södermanlands	12 760	13 772	26 531
Östergötlands	22 139	21 761	43 900
Jönköpings	14 080	15 720	29 801
Kronobergs	8 644	9 661	18 305
Kalmar	20 442	19 754	40 196
Gotlands	33 897	37 589	71 485
Blekinge	7 647	8 695	16 342
Skåne	31 062	35 546	66 607
Hallands	11 472	13 942	25 414
Västra Götalands	39 375	42 586	81 961
Värmlands	9 052	7 898	16 951
Örebro	10 968	11 051	22 019
Västmanlands	6 659	6 117	12 776
Dalarnas	8 236	7 421	15 657
Gävleborgs	10 775	10 177	20 952
Västernorrlands	4 914	4 276	9 190
Jämtlands	5 203	4 335	9 538
Västerbottens	6 896	7 469	14 366
Norrbottens	2 896	3 106	6 002
Produktionsområde			
Götalands södra slättbygder	12 022	14 506	26 527
Götalands mellanbygder	58 670	64 683	123 353
Götalands norra slättbygder	23 228	24 757	47 985
Svealands slättbygder	47 267	48 214	95 481
Götalands skogsbygder	89 347	96 250	185 597
Mellersta Sveriges skogsbygder	23 848	21 790	45 638
Nedre Norrland	21 507	19 231	40 738
Övre Norrland	11 414	12 023	23 437
Hela riket	287 303	301 454	588 757

Uppgifter

32. Vilket var förhållandet mellan antalet får i Gotlands län och antalet får i Kronobergs län?

A 2:1

B 3:1

C 3:2

D 4:1

33. Anta att de vuxna fåren i juni 2014 utgjordes av en tredjedel baggar och två tredjedelar tackor. **Hur många tackor fanns det i så fall vid denna tidpunkt?**

A 96 000

B 192 000

C 201 000

D 393 000

34. I juni 2014 fanns det i Sverige 8 951 jordbruksföretag som hade får. **Vilket var det genomsnittliga antalet får per jordbruksföretag vid denna tidpunkt?**

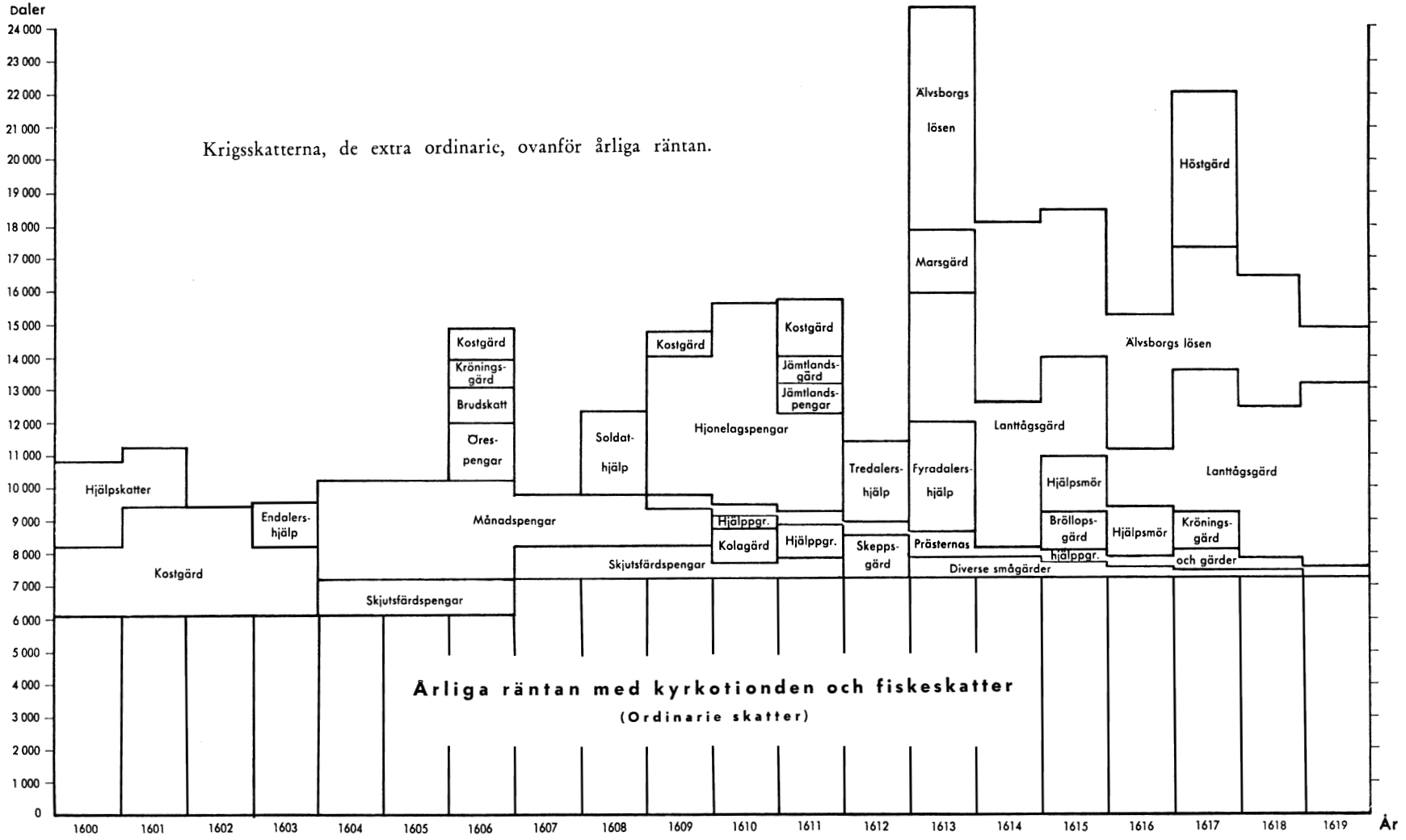
A 24

B 32

C 52

D 66

Skattepålagor i Västerbotten 1600–1619



Västerbottens skattepålagor 1600–1619, redovisade som ordinarie skatter (årliga räntan med kyrkotionden och fiskeskatter) och olika extra ordinarie krigsskatter (lagda ovanpå årliga räntan). Daler.

Uppgifter

35. Identifiera det år då Västerbotten betalade både kostgärd och skjutsfärdspengar men inte månadspengar. **Vilken var den största extra ordinarie krigsskatten det året?**

A Hjonelagspengar

B Hjälppengar (Hjälppgr.)

C Jämtlandspengar

D Kostgärd

36. Studera de extra ordinarie krigsskatterna under perioden 1600–1612. **Hur mycket större var dessa skatter det år då de var som störst jämfört med det år då de var som minst?**

A 5 100 daler

B 6 200 daler

C 8 700 daler

D 11 200 daler

37. **För hur många av de redovisade åren gällde att de extra ordinarie krigsskatterna tillsammans utgjorde ett större belopp än de ordinarie skatterna?**

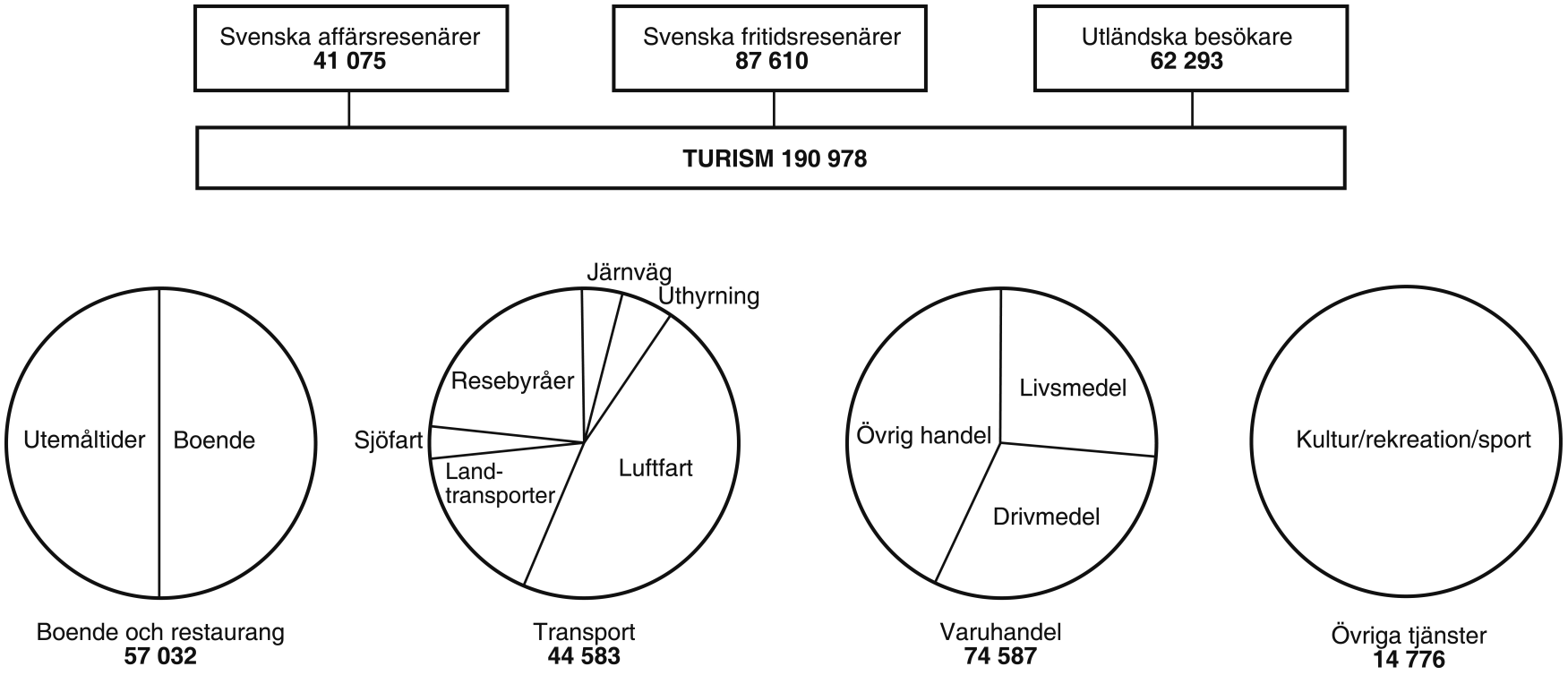
A 9

B 11

C 13

D 15

Konsumtion i samband med turism



Turismrelaterad konsumtion i Sverige 2005, totalt samt fördelat dels på resenärskategorier, dels på konsumtionsområden. Konsumtionsområdena är i sin tur uppdelade i delkategorier. Miljoner kronor.

Uppgifter

38. Vilka var de tre största delkategorierna i kronor räknat?

A Utemåltider – Boende – Övrig handel

B Utemåltider – Boende – Kultur/rekreation/sport

C Utemåltider – Övrig handel – Kultur/rekreation/sport

D Boende – Övrig handel – Kultur/rekreation/sport

39. Hur stort var det belopp som svenska resenärer spenderade på turismrelaterad konsumtion jämfört med det som utländska besökare spenderade?

A Hälften så stort

B En tredjedel så stort

C Tre gånger så stort

D Dubbelt så stort

40. Utländska besökare spenderade 15 710 miljoner kronor på utemåltider 2005. **Hur stor andel av de utländska besökarnas turismrelaterade konsumtion avsåg utemåltider?**

A 1/4

B 1/3

C 2/5

D 1/2