Universitets- och högskolerådet

Svarshäfte nummer

2025-04-05

Högskoleprovet

Provpass 5

- 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 motsvarar $(x + 4)(2x + 8)$?**

A $2(x + 4)$

B $3(x + 4)$

C $2(x + 4)^2$

D $2(x^2 + 16)$

2. a är ett positivt jämnt heltal.
b är ett positivt udda heltal.

Vilket svarsalternativ är ett jämnt heltal?

A ab

B $a - b$

C $a + b$

D $ab + b^2$

3. Medelvärdet av de fyra talen $2x$, $3x$, $5x$ och $8x$ är 45. **Vad är x?**

A 5

B 10

C 15

D 20

4. **Vad är 4 % av $\frac{5}{4}$?**

A 0,01

B 0,02

C 0,05

D 0,06

5. $f(x) = -4x + 7$

För vilket värde på x gäller att $f(x) = -9$?

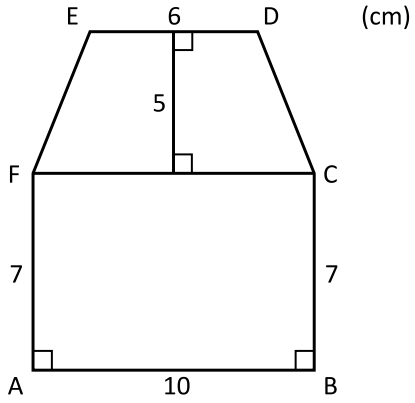
A -4

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

C $\frac{1}{2}$

D 4

6. **Hur stor är arean av sexhörningen ABCDEF?**



A $100\ \text{cm}^2$

B $105\ \text{cm}^2$

C $110\ \text{cm}^2$

D $115\ \text{cm}^2$

7. Under en rea i en butik sänktes det ordinarie priset på en vara med 30 procent. En vecka senare gav butiken 50 procent rabatt på reapriset. Varan kostade därefter 70 kronor. **Vilket var varans ordinarie pris?**

A 175 kronor

B 182 kronor

C 200 kronor

D 350 kronor

8. $f(x) = 2x + 3$

Vilket svarsalternativ motsvarar $f(2x + 3)$?

A 1

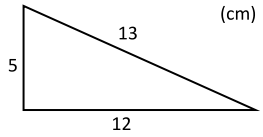
B $2x + 6$

C $4x + 6$

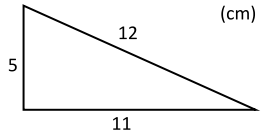
D $4x + 9$

9. Vilket svarsalternativ visar en rätvinklig triangel?

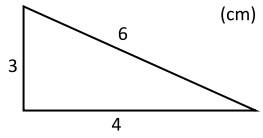
A



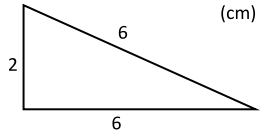
B



C



D



10. Erik kör i 30 minuter med medelhastigheten 30 km/h och därefter i 60 minuter med medelhastigheten 60 km/h. **Vilken är hans medelhastighet för hela resan?**

A 37,5 km/h

B 45 km/h

C 50 km/h

D 52,5 km/h

11. Summan av x och y är 100, och y är 200 mer än x. **Vad är x?**

A -100

B -50

C 100

D 150

12. **Vilket svarsalternativ är lika med $\sqrt{\sqrt{9} \cdot \sqrt{36}}$?**

A 3

B $3\sqrt{2}$

C 6

D $3\sqrt{6}$

13. $x > 0$
$y > 0$

Kvantitet I: $(x - y)^2$

Kvantitet II: $(x + y)^2$

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

14. x är ett positivt heltal.

Kvantitet I: $\frac{4 \cdot 6 \cdot 8}{8 \cdot x}$

Kvantitet II: $\frac{2 \cdot 3 \cdot 4}{x}$

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:* Längden av hypotenusan i en rätvinklig triangel där kateterna är 6 cm respektive 8 cm

Kvantitet II: Längden av hypotenusan i en rätvinklig triangel där båda kateterna är 7 cm

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:* $\sqrt{10^8}$

Kvantitet II: $10^{\sqrt{8}}$

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

KVA

17. I det tresiffriga talet x är entalssiffran dubbelt så stor som tiotalssiffran och fyra gånger så stor som hundratalssiffran.

Kvantitet I: Entalssiffran i talet x

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

18. *Kvantitet I:* Den positiva lösningen till ekvationen $(x - 3)(x + 2) = 0$

Kvantitet II: 2

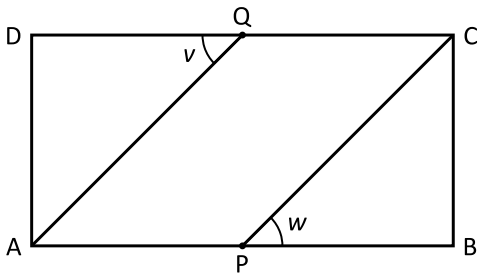
A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

19.



Fyrhörningen ABCD är en rektangel. Sträckan DQ är längre än sträckan BP.

Kvantitet I: v

Kvantitet II: w

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

20. $2x+1=2\left(x+\frac{1}{2}\right)$

Kvantitet I: x

Kvantitet II: $-\frac{1}{2}$

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

KVA

21. $y \neq 0$

För räkneoperationen $\diamondsuit$ gäller att $x \diamondsuit y = \frac{x}{y}$.

Kvantitet I: $(1 \diamondsuit 2) \diamondsuit 3$

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

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

22. Sidorna på ett mynt benämns krona och klave. Myntet kastas slumpmässigt tre gånger.

Kvantitet I: Sannolikheten att få klave minst en gång

Kvantitet II: $\frac{2}{3}$

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

23. På ett fat ligger det melonskivor och vindruvor. **Hur många fler vindruvor än melonskivor ligger det på fatet?**

(1) Det ligger dubbelt så många vindruvor som melonskivor på fatet.

(2) Det ligger sammanlagt 57 melonskivor och vindruvor på fatet.

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. Alexandra, Björn och Charlotte befinner sig på olika platser i en lägenhet. En av dem är i hallen, en är i köket och en är i vardagsrummet. **Var är Charlotte?**

(1) Alexandra är i köket. Björn är inte i hallen.

(2) Charlotte är inte i köket. Björn är i vardagsrummet.

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

NOG

25. *x* är ett positivt heltal. **Vilket värde har *x*?**

(1) Skillnaden mellan 50 % av *x* och 30 % av *x* är 22.

(2) *x* är jämnt delbart med både 10 och 11.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

A i (1) men ej i (2)

B i (2) men ej i (1)

C i (1) tillsammans med (2)

D i (1) och (2) var för sig

E ej genom de båda påståendena

26. På ett barnkalas med 27 barn äter varje barn varsin korv med bröd. Till korven finns det senap och ketchup som valfria tillbehör. **Hur många barn har ketchup på korven?**

(1) Av de barn som har senap på korven är det 60 procent som också har ketchup på korven. 1/9 av barnen har både senap och ketchup på korven.

(2) 5 av barnen har senap på korven. 15 av barnen har varken senap eller ketchup på korven.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

A i (1) men ej i (2)

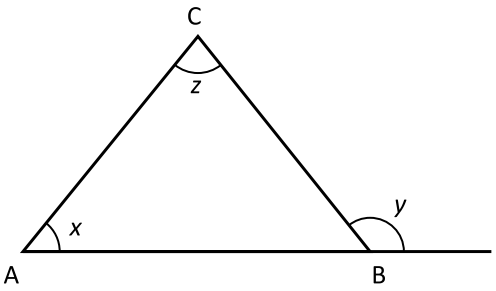
B i (2) men ej i (1)

C i (1) tillsammans med (2)

D i (1) och (2) var för sig

E ej genom de båda påståendena

27.



Är AB > BC?

(1) $x = z = 60°$

(2) $x = 180° - y$

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. Två tal togs bort från mätserien −10, −8, 0, 6, 7. **Vilka två tal togs bort?**

(1) Medianen förblev densamma.

(2) Medelvärdet ändrades.

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

De vanligaste yrkena bland kvinnor och män

De 20 vanligaste yrkena bland kvinnor 2011 utifrån antalet anställda kvinnor inom yrket. Dessutom redovisas det totala antalet anställda inom respektive yrke.

Yrke	Antal kvinnor	Totalt
Undersköterskor, sjukvårdsbiträden m.fl.	157 035	168 985
Vårdbiträden, personliga assistenter m.fl.	122 033	149 708
Barnskötare m.fl.	81 035	93 076
Förskollärare och fritidspedagoger	78 658	85 280
Försäljare, fackhandel	65 363	106 099
Övrig kontorspersonal	65 278	86 422
Grundskollärare	61 547	78 175
Hotell- och kontorsstädare m.fl.	54 210	69 758
Skötare och vårdare	48 586	65 477
Försäljare, dagligvaror	47 348	69 725
Bokförings- och redovisningsassistenter	46 820	52 105
Köks- och restaurangbiträden	43 560	61 576
Övriga sjuksköterskor	41 991	46 341
Administrativa assistenter	37 202	47 378
Administratörer i offentlig förvaltning	28 847	46 482
Kontorssekreterare, läkarsekreterare m.fl.	26 915	27 884
Företagssäljare	25 487	88 728
Socialsekreterare och kuratorer	22 600	26 729
Receptionister m.fl.	20 415	24 578
Kockar och kokerskor	18 764	35 326

De 20 vanligaste yrkena bland män 2011 utifrån antalet anställda män inom yrket. Dessutom redovisas det totala antalet anställda inom respektive yrke.

Yrke	Antal män	Totalt
Företagssäljare	63 241	88 728
Systemerare och programmerare	60 536	76 041
Lastbils- och långtradarförare	54 287	56 803
Byggnadsträarbetare, inredningssnickare m.fl.	49 310	50 553
Lagerassistenter m.fl.	45 831	57 816
Försäljare, fackhandel	40 736	106 099
Verktygsmaskinoperatörer	35 912	40 252
Datatekniker	33 002	41 637
Fastighetsskötare	30 804	34 516
Motorfordonsmekaniker och motorfordonsreparatörer	29 307	29 763
Vårdbiträden, personliga assistenter m.fl.	27 675	149 708
Installationselektriker	26 374	26 698
Maskiningenjörer och maskintekniker	24 903	28 238
Försäljare, dagligvaror	22 377	69 725
Övriga maskinoperatörer och montörer	22 183	29 612
Övriga ingenjörer och tekniker	21 603	26 906
Maskinmekaniker, maskinmontörer och maskinreparatörer	21 447	22 064
Byggnadsingenjörer och byggnadstekniker	21 439	24 806
Övrig kontorspersonal	21 144	86 422
Buss- och spårvagnsförare	19 891	23 272

Uppgifter

29. Hur många kvinnor var anställda inom yrket övriga maskinoperatörer och montörer?

A 3 335
B 5 303
C 6 939
D 7 429

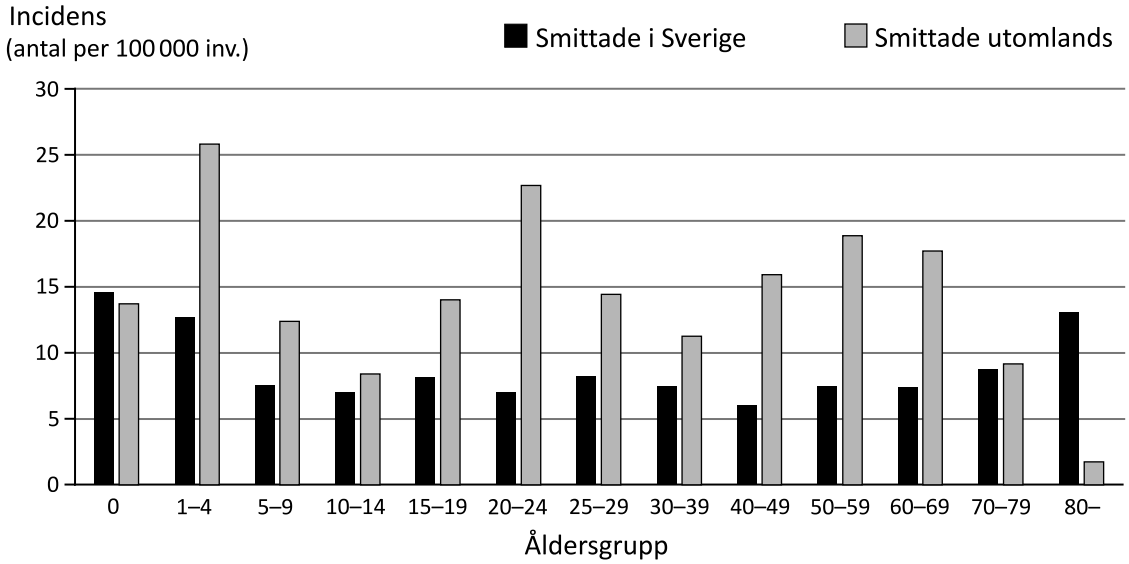
30. Inom vilket av följande yrken var andelen anställda män som störst?

A Vårdbiträden, personliga assistenter m.fl.
B Försäljare, fackhandel
C Övrig kontorspersonal
D Kockar och kokerskor

31. Hur stor var andelen anställda kvinnor inom yrket datatekniker?

A 1/3
B 1/4
C 1/5
D 1/6

Svenskar smittade av salmonella



Antalet fall av salmonella per 100 000 svenska invånare i olika åldersgrupper 2017. Fallen är uppdelade på smittade i Sverige respektive utomlands.

Uppgifter

32. Åldersgruppen 5–9 år bestod 2017 av ungefär 610 000 invånare. **Hur många i åldersgruppen smittades av salmonella i Sverige respektive utomlands?**

A 15 respektive 25

B 30 respektive 45

C 45 respektive 75

D 75 respektive 125

33. Av alla rapporterade salmonellafall 2017 avsåg 35 procent smittade i Sverige och 65 procent smittade utomlands. **Vilken av följande åldersgrupper ligger närmast detta förhållande?**

A 25–29 år

B 30–39 år

C 40–49 år

D 50–59 år

34. **Vilken information är, tillsammans med den som ges i diagrammet, tillräcklig för att avgöra hur många invånare som smittades av salmonella utomlands 2017?**

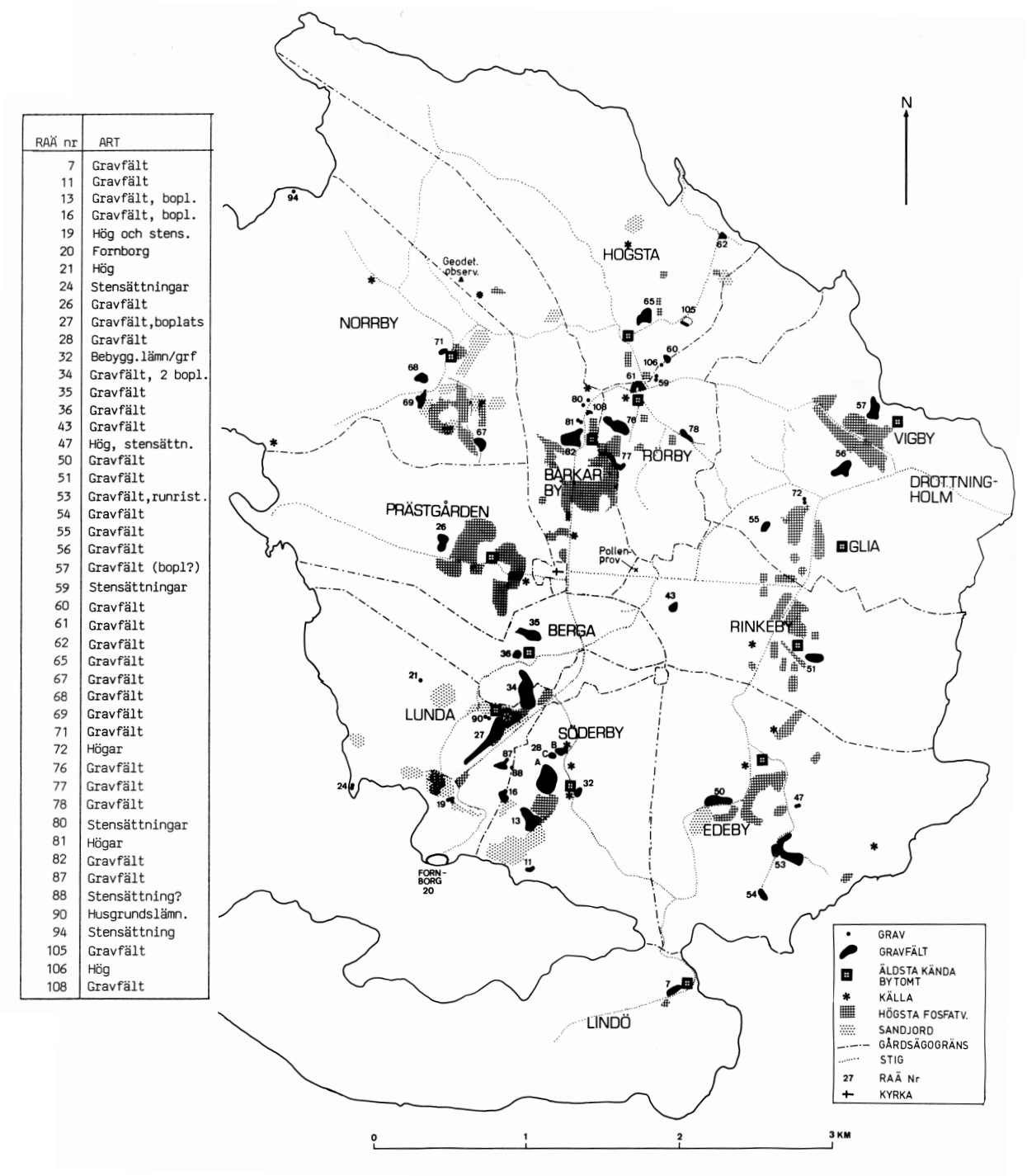
A Antalet invånare som reste utomlands 2017.

B Antalet invånare som smittades av salmonella i Sverige 2017.

C Antalet invånare i var och en av de redovisade åldersgrupperna 2017.

D Antalet invånare i någon av de redovisade åldersgrupperna som smittades av salmonella utomlands 2017.

Arkeologiska undersökningar i Lovö socken



Karta över Lovön (en ö i Mälaren, väster om Stockholm) som visar 1600-talets bytomter samt gravar och gravfält från yngre järnåldern. Dessutom redovisas sandjordar, högsta fosfatvärden, vattenkällor, vägar och ägogränser. Fornlämningar har tilldelats nummer av Riksantikvarieämbetet (RAÄ).

Uppgifter

35. I vilken riktning från Norrbys äldsta kända bytomt ligger Edebys äldsta kända bytomt?

A Nordvästlig riktning

B Nordostlig riktning

C Sydvästlig riktning

D Sydostlig riktning

36. Hur lång är den kortaste stigen som går från fornborgen till kyrkan?

A 2,0 km

B 2,5 km

C 3,0 km

D 3,5 km

37. Hur stor area har det område på Lovön som ligger innanför Edebys gårdsägogräns?

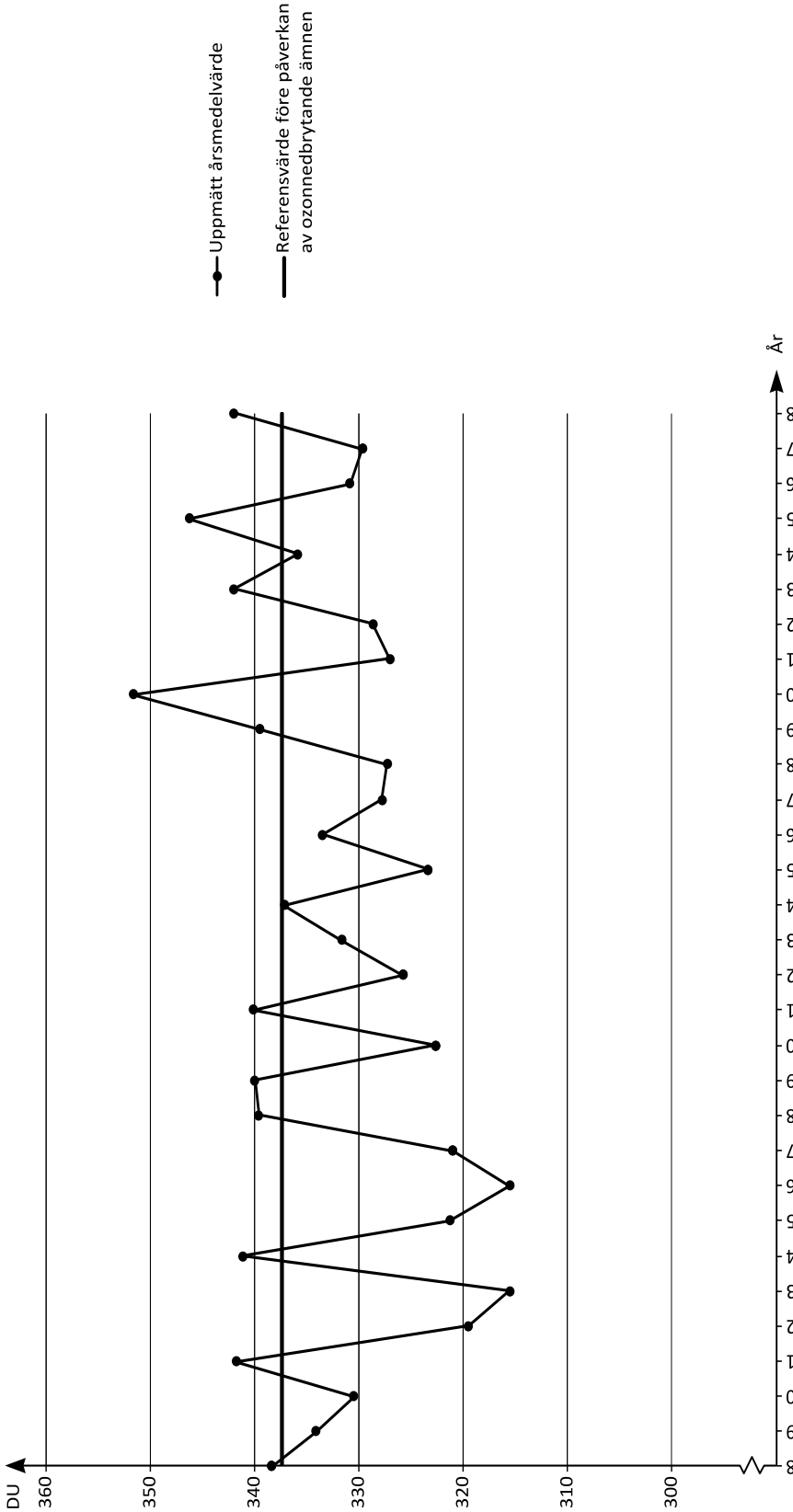
A 2,4 km^2

B 3,9 km^2

C 4,9 km^2

D 5,4 km^2

Ozonskiktets tjocklek över Sverige



Årsmedelvärde för ozonskiktets tjocklek över Sverige 1988–2018. Den vågräta linjen anger ett referensvärde för tjockleken då ozonskiktet var opåverkat av ozonnedbrytande ämnen. Dobsonenheter (DU).

Uppgifter

38. Vilket svarsförslag anger förhållandet mellan antalet mätvärden som är högre än referensvärdet och antalet mätvärden som är lägre än referensvärdet under hela den redovisade perioden?

A 1:2

B 2:1

C 1:3

D 3:1

39. Vad var medelvärdet för ozonskiktets tjocklek från och med 1995 till och med 2000?

A 324 DU

B 327 DU

C 330 DU

D 333 DU

40. Mellan vilka två på varandra följande år var den procentuella förändringen av ozonskiktets tjocklek störst?

A 1991 och 1992

B 1993 och 1994

C 1997 och 1998

D 2010 och 2011