Universitets- och högskolerådet

Svarshäfte nummer

2021-10-24

Högskoleprovet

Provpass 1

- 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 värde har x om $\frac{1}{2}+\frac{1}{3}+x=1$?

A $\frac{1}{6}$

B $\frac{1}{5}$

C $\frac{1}{4}$

D $\frac{1}{3}$

2. En blombukett består av endast vita och röda rosor. Antalet röda rosor är tre gånger så stort som antalet vita rosor. **Vilket svarsalternativ kan motsvara antalet rosor i blombuketten?**

A 25

B 26

C 27

D 28

3. **Vad är $5 + 3 \cdot 5 - 4 + 8 \cdot 2$?**

A 0

B 16

C 32

D 88

4. **Vilket svarsalternativ motsvarar ekvationen $y = 4x - 5$?**

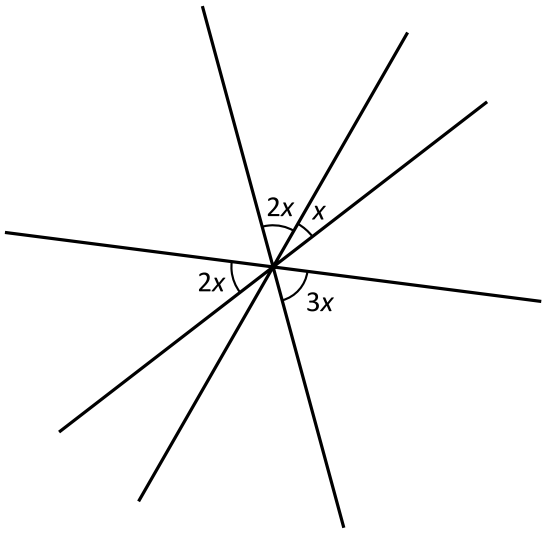
A $x = y + \frac{5}{4}$

B $x = \frac{y}{4} + 5$

C $x = \frac{5 - y}{4}$

D $x = \frac{y + 5}{4}$

5. Fyra linjer skär varandra i samma punkt. **Vad är *x*?**



A 15°

B 20°

C 22,5°

D 25°

6. **Vilket svarsalternativ är lika med $3x(2-5y)$?**

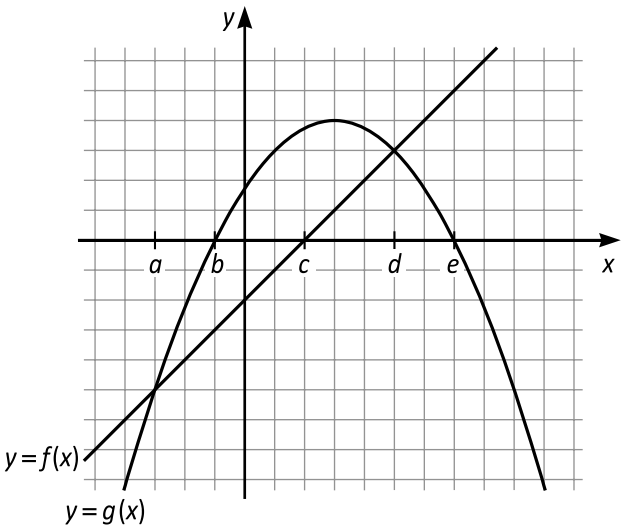
A $6x-5y$

B $(6x-15)y$

C $-5x(2+3y)$

D $-(15y-6)x$

7. **Vilket svarsalternativ är ett intervall där $g(x) > f(x)$ för alla x i intervallet?**



A $x > a$

B $b < x < e$

C $c < x < e$

D $a < x < d$

8. I en påse finns det 28 enfärgade kulor: 10 röda, 7 vita och 11 svarta. **Om man drar en kula slumpmässigt, hur stor är då sannolikheten att den inte är vit?**

A $\frac{1}{3}$

B $\frac{1}{4}$

C $\frac{2}{3}$

D $\frac{3}{4}$

9. **Vilket svarsalternativ är lika med $\frac{0{,}36}{3 \cdot 0{,}024}$?**

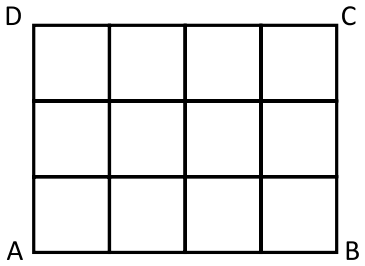
A 0,05

B 0,5

C 5

D 50

10. Rektangeln ABCD är sammansatt av 12 lika stora kvadrater, enligt figuren. Rektangelns area är 300 cm^2. **Hur lång är sidan AB?**



A $\sqrt{300}$ cm

B 20 cm

C $\frac{4}{3}\sqrt{300}$ cm

D 25 cm

11. $5x^2 + 3x = 0$

Vilket av svarsalternativen är ett möjligt värde på x?

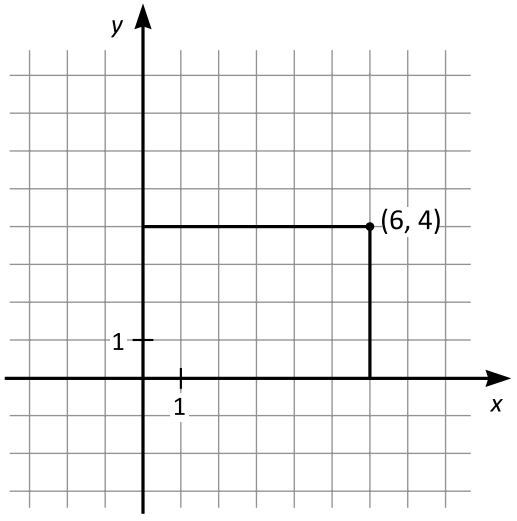
A $-\frac{3}{5}$

B $\sqrt{\frac{3}{5}}$

C $-\frac{5}{3}$

D $\sqrt{\frac{5}{3}}$

12. En rektangel är inritad i ett koordinatsystem som figuren visar. **Vilket svarsalternativ är en linje som delar rektangeln i två lika stora delar?**



A $y = -x + 6$

B $y = -x + 4$

C $y = x - 1$

D $y = x - 2$

13. Medelvärdet av de tre talen *x*, *y* och *z* är 12. Summan av *y* och *z* är 30.

Kvantitet I: x

Kvantitet II: 9

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:* $1+\frac{1}{4}$

Kvantitet II: $\frac{10}{8}$

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

15. $x > 0$
$y < 0$
$z > 0$
$w < 0$

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

Kvantitet II: $z^2 + w^2$

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 rektangel med sidorna 12 cm och 25 cm

Kvantitet II: Arean av en rätvinklig triangel med kateterna 8 cm och 64 cm

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

17. $2(2x+4) = 2x+4$

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

18. $f(x) = x^2 - 2x - 3$

Kvantitet I: $f(3)$

Kvantitet II: $f(-1)$

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:* 70 procent av 105

Kvantitet II: 73

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

20. F(*n*) definieras som summan av alla positiva heltal mindre än *n*.
G(*n*) definieras som summan av alla jämna positiva heltal mindre än *n*.

Kvantitet I: $\mathrm{F}(5)$

Kvantitet II: $\frac{\mathrm{G}(11)}{2}$

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:* Kvoten mellan en cirkels omkrets och dess diameter

Kvantitet II: Kvoten mellan en kvadrats omkrets och dess sidlängd

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

22. $x > 1$

Kvantitet I: $x^{7+\frac{2}{3}}$

Kvantitet II: $\left(x^{23}\right)^{\frac{1}{3}}$

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

23. I ett pennskrin finns det endast blyertspennor och tuschpennor. **Hur många tuschpennor finns det i pennskrinet?**

(1) Hälften av antalet tuschpennor är lika med en tredjedel av antalet blyertspennor.

(2) Det finns sammanlagt 15 pennor i pennskrinet.

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. *x*, *y*, *z* och *w* är positiva tal. **Vilket av talen är störst?**

(1) $x + y = w$

(2) $\frac{x+y}{2} = z$

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. Anna och Berit springer den kortaste vägen från sina respektive hem till mötesplatsen C. De startar samtidigt, och var och en springer med sin egen konstanta hastighet. **Vem springer fortast?**

(1) Berit anländer till C före Anna.

(2) C ligger närmare Annas hem än Berits.

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. I en låda finns det enfärgade kulor: vita, svarta och gula. **Hur många svarta kulor finns det i lådan?**

(1) I lådan finns det 100 vita kulor, vilket är en tredjedel av det sammanlagda antalet svarta och gula kulor.

(2) I lådan finns det 100 gula kulor, vilket är hälften så många som antalet svarta kulor.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

A i (1) men ej i (2)

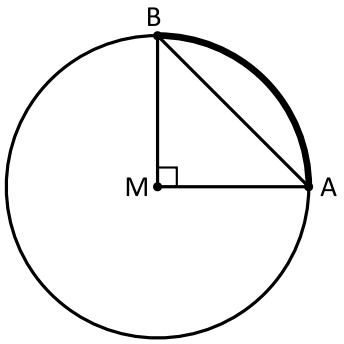
B i (2) men ej i (1)

C i (1) tillsammans med (2)

D i (1) och (2) var för sig

E ej genom de båda påståendena

27. M är cirkelns medelpunkt. **Vilken radie har cirkeln?**



(1) Längden av den markerade cirkelbågen AB är π cm.

(2) Längden av sträckan AB är $2\sqrt{2}$ 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

28. *x* och *y* är heltal. **Är *x* mindre än 25?**

(1) *y* är mindre än 25.

(2) *x* + *y* är mindre än 25.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

A i (1) men ej i (2)

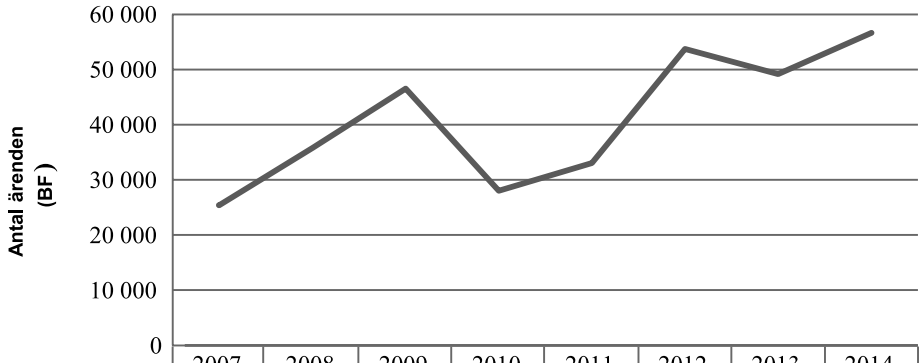
B i (2) men ej i (1)

C i (1) tillsammans med (2)

D i (1) och (2) var för sig

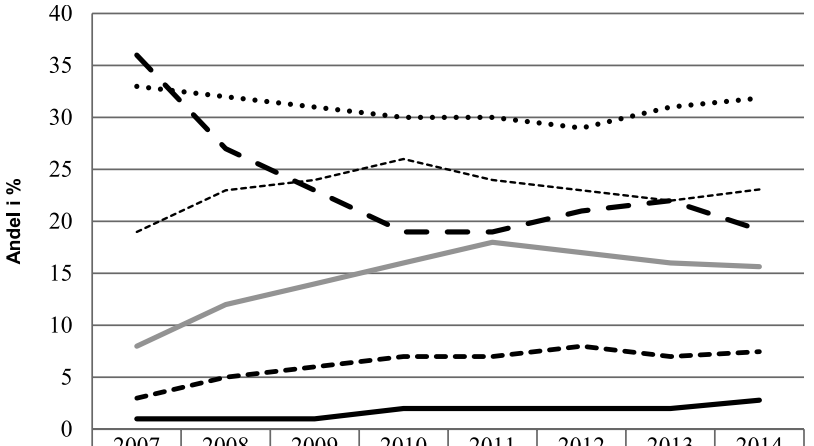
E ej genom de båda påståendena

Obetalda snabblån



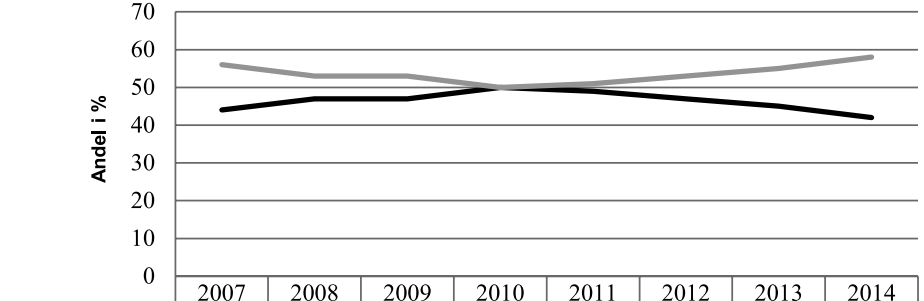
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Antal BF	25 418	35 775	46 531	28 038	33 064	53 709	49 192	56 641

Antalet obetalda snabblån[1] som inkommit till Kronofogden i form av betalningsföreläggande (BF) 2007–2014.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
18–25 år	36%	27%	23%	19%	19%	21%	22%	19%
26–35 år	33%	32%	31%	30%	30%	29%	31%	32%
36–45 år	19%	23%	24%	26%	24%	23%	22%	23%
46–55 år	8%	12%	14%	16%	18%	17%	16%	16%
56–65 år	3%	5%	6%	7%	7%	8%	7%	7%
66 år–	1%	1%	1%	2%	2%	2%	2%	3%

Procentuell fördelning av betalningsföreläggandena efter gäldenärens ålder 2007–2014.



	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Kvinnor	44%	47%	47%	50%	49%	47%	45%	42%
Män	56%	53%	53%	50%	51%	53%	55%	58%

Procentuell fördelning av betalningsföreläggandena efter gäldenärens kön 2007–2014.

[1] Med snabblån avses krediter som omfattar belopp mellan 500 och 15 000 kr med löptid upp till 12 månader.

Uppgifter

29. För vilket år gällde att antalet betalningsföreläggande var större än 40 000 och att andelen män bland gäldenärerna var större än 55 procent?

A 2007

B 2009

C 2012

D 2014

30. Hur stor var den procentuella ökningen av antalet betalningsföreläggande 2014 jämfört med 2007?

A 45 procent

B 125 procent

C 155 procent

D 215 procent

31. Hur många av betalningsföreläggandena 2013 avsåg kvinnor?

A 19 676

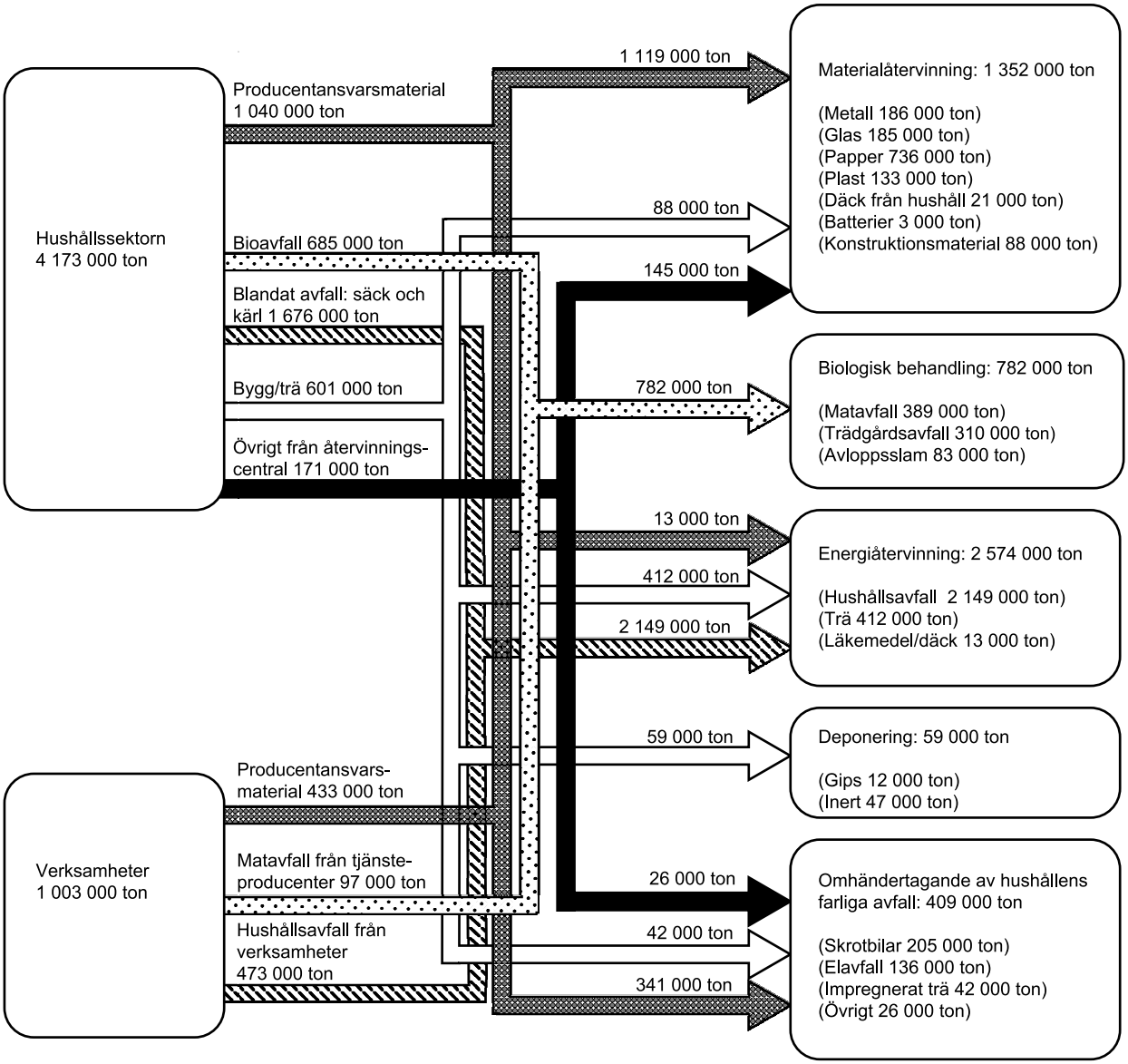
B 22 136

C 24 596

D 27 056

DTK

Flöden av hushållsavfall



Flöden av avfall från hushållssektorn respektive verksamheter i Sverige 2014. Uppdelning efter typ av avfall samt den behandlingstyp avfallet gick till. Ton.

Uppgifter

32. Identifiera den behandlingstyp som den största respektive näst största mängden avfall gick till. **Hur stor var skillnaden mellan dessa två behandlingstyper?**

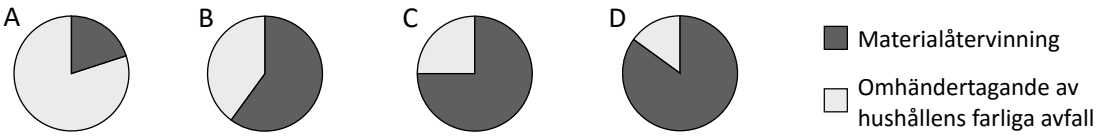
A 1 130 000 ton

B 1 222 000 ton

C 1 352 000 ton

D 1 444 000 ton

33. Vilken av cirklarna visar hur hushållssektorns avfallstyp *Övrigt från återvinningscentral* fördelades på behandlingstyp?



34. Hur stor del av den totala mängden avfall gick till behandlingstypen *Energiåtervinning*?

A 1/2

B 3/5

C 3/4

D 4/5

Elever i ungdomsvårdsskolor 1965–1968

Antalet pojkar och flickor i ungdomsvårdsskolor 1965–1968 samt andelar av dessa elever som omhändertagits av olika orsaker.[1] Dessutom anges antalet elever i olika åldrar samt det genomsnittliga antalet dagar som elever utskrivna respektive år varit i vård vid yrkesskolor och skolhem.

	1965		1966		1967		1968	
	Pojkar	Flickor	Pojkar	Flickor	Pojkar	Flickor	Pojkar	Flickor
Elever	1 165	541	1 219	510	1 257	449	1 245	414
Orsak till omhändertagande,[1] %								
Allmän svårfostran	10.0	11,5	8,2	11,8	6,9	8,9	5,9	8,5
Skolkning, skolrubbning	30,9	35,3	26,3	33,4	29,7	37,6	28,2	32,9
Biltillgrepp	50,6	4,1	49,2	3,9	43,9	3,8	38,9	2,9
Andra egendomsbrott	92,0	44,7	90,5	43,3	86,8	39,2	82,1	35,7
Misshandel	30,2	5,0	30,8	4,9	26,3	4,9	22,0	2,9
Sexuell vanart	5,2	51,0	5,4	49,1	2,7	42,1	2,4	34,1
Vagabondering	37,9	84,5	34,2	83,9	38,3	82,8	35,7	78,7
Alkoholmissbruk	40,9	39,9	39,5	40,0	42,9	44,1	45,5	50,0
Annan vanart	3,8	1,8	4,6	1,9	3,7	2,0	2,6	1,0
Narkotikamissbruk[2]	..	..	..	..	..	..	..	..
Fördelning efter ålder								
10—14 år	76	25	80	28	71	21	58	16
15—16 »	271	96	278	112	308	103	289	91
17— »	818	420	861	370	878	325	898	307
Vårdtidens längd i medeltal dagar för utskrivna elever								
Yrkesskolor	633	900	667	1 001	661	1 043	709	1 079
Skolhem	520	785	611	947	465	691	650	885

[1] En elev kunde vara omhändertagen av flera orsaker och kan därmed förekomma i flera kategorier.

[2] Ingår i alkoholmissbruk.

Uppgifter

35. Hur stor andel av de omhändertagna eleverna 1967 var 15–16 år?

A 1/6

B 1/5

C 1/4

D 1/3

36. Studera orsaker till omhändertaganden av flickor. **För vilken orsak hade andelen förändrats mest från 1965 till 1968, i procentenheter räknat?**

A Biltillgrepp

B Andra egendomsbrott

C Sexuell vanart

D Alkoholmissbruk

37. Hur länge hade en flicka som skrevs ut från yrkesskola 1966 varit omhändertagen i genomsnitt?

A 1 år och 10 månader

B 2 år och 5 månader

C 2 år och 7 månader

D 2 år och 9 månader

38. Andelen pojkar som omhändertogs på grund av misshandel minskade med 8,8 procentenheter från 1966 till 1968. **Hur många pojkar motsvarade denna minskning?**

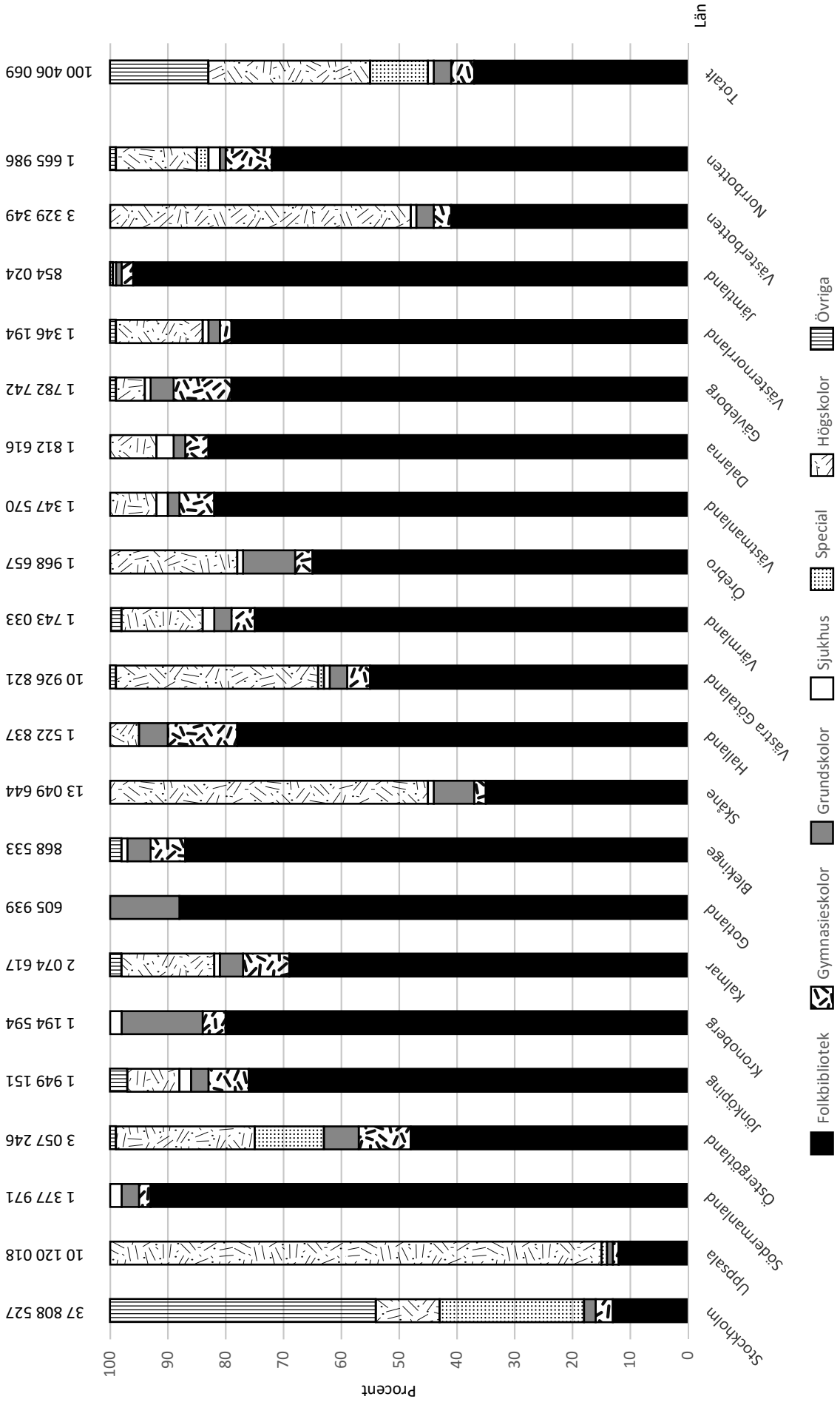
A 30

B 100

C 180

D 250

Bibliotekens bestånd av medier



Antalet fysiska medier (exklusive tidskrifter och tidningar) på landets offentligt finansierade bibliotek 2014, totalt samt fördelat på län och bibliotekstyp.

Uppgifter

39. **Hur stor andel av det totala beståndet av medier fanns i storstadslänen Stockholm, Skåne och Västra Götaland?**

A 50 procent

B 55 procent

C 60 procent

D 65 procent

40. Jämför antalet medier på folkbibliotek i Jämtland och i Västerbotten. **Hur stor var skillnaden?**

A 545 000

B 763 000

C 925 000

D 1 202 000

DTK

Högskoleprovet 2021-10-24 Facit

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

Provpass 3 ingår ej! (Utprövningspass)

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