Universitets- och högskolerådet

Svarshäfte nummer

2024-10-20

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. $12x - 54 = 6x + 18$

Vad är *x*?

A -6

B -2

C 4

D 12

2. $\sqrt{3}\,x = 6$

Vilket värde har *x*?

A $\sqrt{2}$

B $3\sqrt{2}$

C $2\sqrt{3}$

D 4

3. $x > 0$

Hur många procent av x är $\frac{x}{15} + \frac{x}{30}$?

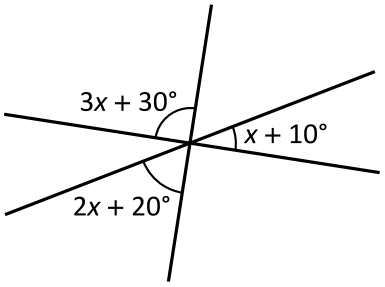
A 4,5

B 10

C 15

D 22,5

4.



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

A 15°

B 20°

C 25°

D 30°

5. **Vilket svarsalternativ är korrekt?**

A $\frac{3}{4} < \frac{7}{8} < \frac{25}{32}$

B $\frac{3}{4} < \frac{13}{16} < \frac{25}{32}$

C $\frac{3}{4} < \frac{7}{8} < \frac{13}{16}$

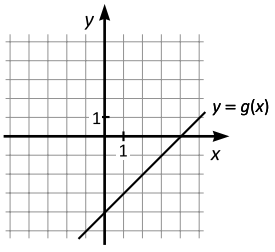
D $\frac{3}{4} < \frac{25}{32} < \frac{13}{16}$

6. $f(x) = 2x - 4$

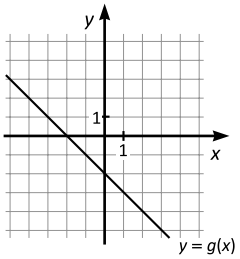
$g(x) = -\frac{1}{2} \cdot f(x)$

Vilket svarsalternativ visar grafen till funktionen *g*?

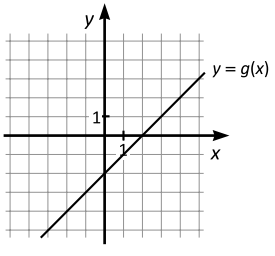
A



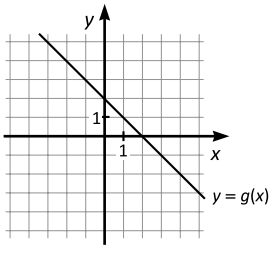
B



C



D



7. En kvadrat har sidan s cm och diagonalen d cm. **Om $2s^2 + d^2 = 64$, vilket värde har då s?**

A 2

B 4

C 8

D 16

8. **Vilket svarsalternativ motsvarar $\frac{3(x+y) - 5(y-x)}{2}$?**

A $x - 2y$

B $4x - 4y$

C $4x - y$

D $8x - 2y$

9. $x - y = 7$
Vilket av svarsalternativen är med säkerhet korrekt?

A Om x är negativt, så är y negativt.

B Om x är positivt, så är y positivt.

C Om y är negativt, så är x positivt.

D Om y är positivt, så är x negativt.

10. Punkten $(a, 2a)$ ligger på linjen som ges av ekvationen $y = 3x - 60$. **Vilket värde har a?**

A 12

B 15

C 30

D 60

11. Ritva har sex bollar som hon fördelar slumpmässigt i tre tomma lådor. **Hur stor är sannolikheten att exakt en låda innehåller ett udda antal bollar när Ritva är klar?**

A 0

B $\frac{1}{3}$

C $\frac{2}{3}$

D 1

12. **Vilken av följande produkter är lika med 8^x, för något heltal x?**

A $16 \cdot 16$

B $16 \cdot 32$

C $32 \cdot 32$

D $32 \cdot 64$

13. *Kvantitet I:* $\sqrt{5}+1$

Kvantitet II: $\sqrt{6}$

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

14. $\frac{x}{4}+\frac{1}{2}=\frac{5}{8}$

Kvantitet I: x

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

15. $0 < x < y$

Kvantitet I: $x + 2y$

Kvantitet II: $2x + y$

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:* $\left(\frac{3}{5} - \frac{4}{7}\right) \cdot 32$

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

17. Kalle har *x* kulor och Pelle har *y* kulor. Olle har inga kulor.
Kalle ger hälften av sina kulor till Olle. Pelle ger också hälften av sina kulor till Olle.

Kvantitet I: Det sammanlagda antalet kulor som Olle får av Kalle och Pelle

Kvantitet II: Medelvärdet av antalet kulor som Kalle och Pelle hade innan de gav kulor till Olle

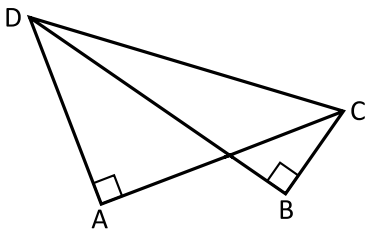
A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

18.



Kvantitet I: $(AD)^2 + (AC)^2$

Kvantitet II: $(BD)^2 + (BC)^2$

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

19. Linjen L ges av ekvationen $y = -\frac{x}{2} + 4$.

Kvantitet I: *x*-koordinaten för den punkt där L skär *x*-axeln

Kvantitet II: *y*-koordinaten för den punkt där L skär *y*-axeln

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

20. En mätserie består av sex positiva heltal. De fyra största mätvärdena är större än 12. De fyra minsta mätvärdena är mindre än 15.

Kvantitet I: Mätseriens median

Kvantitet II: 13,5

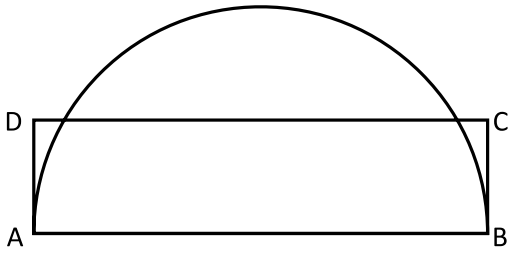
A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

21. Fyrhörningen ABCD är en rektangel där AB är diametern i en halvcirkel och AD = $r/2$, där r är cirkelns radie.



Kvantitet I: Halvcirkelns area

Kvantitet II: Rektangelns area multiplicerad med 1,5

A I är större än II

B II är större än I

C I är lika med II

D informationen är otillräcklig

22. $\frac{x}{y} = -1$

Kvantitet I: $x - y$

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

23. Eskil samlar på kylskåpsmagneter. **Hur många kylskåpsmagneter har Eskil?**

(1) Om Eskil fick 25 procent fler kylskåpsmagneter, så skulle han ha 100 kylskåpsmagneter.

(2) En femtedel av Eskils samling utgör 20 procent av hans kylskåpsmagneter.

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. Pernilla har bakat sammanlagt 80 bullar: kanelbullar och vaniljbullar. Hon har lagt några bullar i skafferiet och resten av bullarna i frysen. **Hur många vaniljbullar har Pernilla lagt i frysen?**

(1) Pernilla har lagt 20 kanelbullar och 10 vaniljbullar i skafferiet.

(2) Tre fjärdedelar av bullarna som Pernilla har bakat är kanelbullar.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

A i (1) men ej i (2)

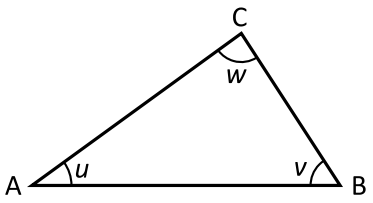
B i (2) men ej i (1)

C i (1) tillsammans med (2)

D i (1) och (2) var för sig

E ej genom de båda påståendena

25.



ABC är en triangel. **Hur stor är vinkeln *u*?**

(1) $u + v = 93°$

(2) $u + w = 123°$

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. En grupp består av fyra flickor och en pojke. Deras medellängd är 172 cm.
Hur lång är pojken?

(1) Flickornas medellängd är 170 cm.

(2) Pojken är 5 cm längre än den längsta flickan.

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. Tre termosar – en vit, en svart och en grå – står på ett bord. En av termosarna innehåller kaffe, en innehåller te och en innehåller varm choklad. **Vilken dryck finns i den vita termosen?**

(1) Kaffet finns i den svarta eller den vita termosen. Den varma chokladen finns inte i den vita termosen.

(2) Kaffet finns inte i den svarta termosen. I den grå termosen finns det te.

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. Vilket är det positiva heltalet *x*?

(1) $50 < x < 75$

(2) x är jämnt delbart med 8, men inte med 3.

Tillräcklig information för lösningen erhålls

A i (1) men ej i (2)

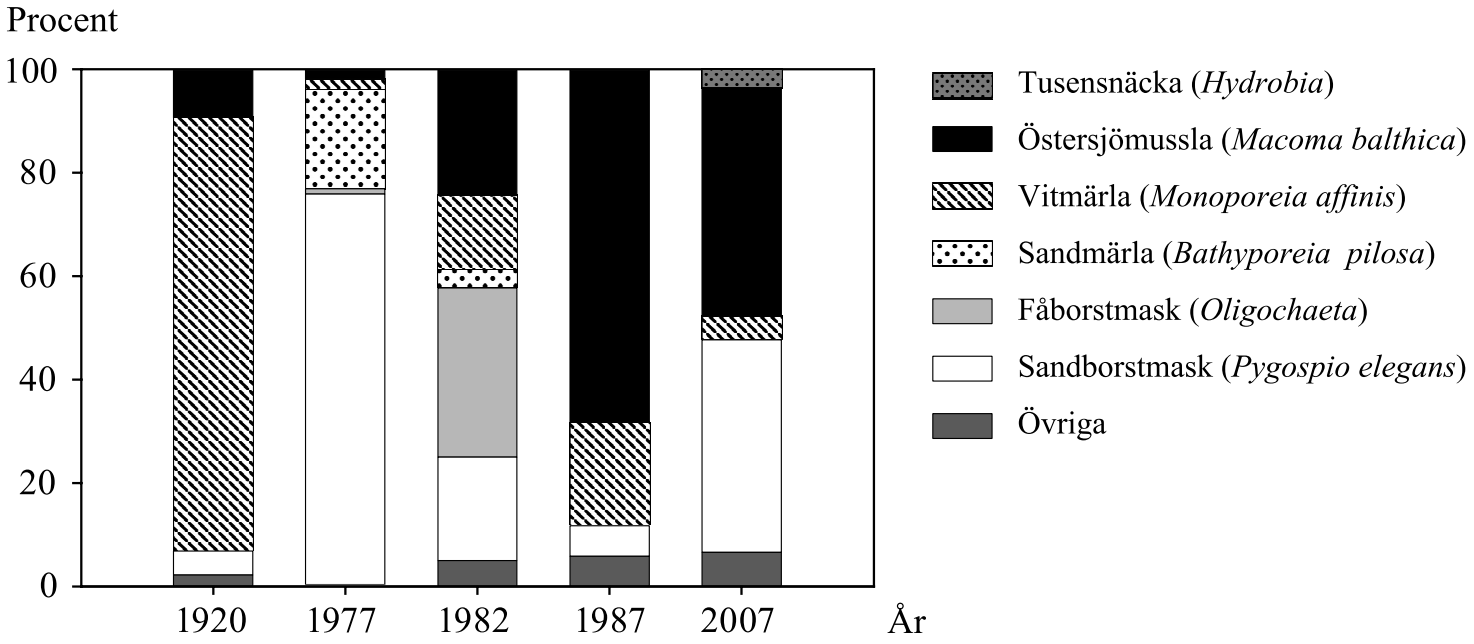
B i (2) men ej i (1)

C i (1) tillsammans med (2)

D i (1) och (2) var för sig

E ej genom de båda påståendena

Havsbottenfaunan vid Gotlands ostkust



Artsammansättningen i havsbottenfaunan vid Gotlands ostkust några år under perioden 1920–2007. Procent.

Uppgifter

29. Hur stor andel av havsbottenfaunan utgjorde fåborstmasken 1982?

A 1/3

B 1/4

C 1/5

D 2/5

30. Vilket år var skillnaden som minst, i procentenheter räknat, mellan arten som utgjorde störst andel och arten som utgjorde näst störst andel av havsbottenfaunan?

A 1920

B 1982

C 1987

D 2007

31. Studera förändringarna mellan de redovisade åren vad gäller förekomsten av sandborstmask. **Vilket svarsförslag beskriver bäst hur artens andel av havsbottenfaunan förändrades mellan de olika åren?**

A Mellan 1920 och 1977 ökade andelen med 60 procentenheter.

B Mellan 1977 och 1982 minskade andelen med 45 procentenheter.

C Mellan 1982 och 1987 minskade andelen med 20 procentenheter.

D Mellan 1987 och 2007 ökade andelen med 35 procentenheter.

Elever i förskoleklass

Antalet elever i förskoleklass totalt och uppdelat efter ålder, samt antalet skolenheter med förskoleklass, läsåren 2006/07–2014/15. För läsåret 2014/15 redovisas även i vilken regi (av vilken huvudman) förskoleklasserna drevs.

Läsår Huvudman	Skolenheter med förskoleklass Antal	Elever i förskoleklass Totalt antal	Antal 5 år	Antal 6 år	Antal 7 år
2006/07 Totalt	**3 951**	**91 900**	**794**	**89 968**	**1 138**
2007/08 Totalt	**3 905**	**93 390**	**963**	**91 258**	**1 169**
2008/09 Totalt	**3 843**	**97 587**	**1 001**	**95 185**	**1 401**
2009/10 Totalt	**3 773**	**100 283**	**1 001**	**98 178**	**1 104**
2010/11 Totalt	**3 780**	**103 529**	**922**	**101 563**	**1 044**
2011/12 Totalt	**3 744**	**103 926**	**1 010**	**101 870**	**1 046**
2012/13 Totalt	**3 734**	**107 662**	**875**	**105 677**	**1 110**
2013/14 Totalt	**3 640**	**109 943**	**905**	**108 013**	**1 025**
2014/15 Totalt	**3 626**	**113 576**	**916**	**110 918**	**1 742**
därav					
Kommunal	**3 051**	**101 714**	**496**	**100 168**	**1 050**
därav					
i enskild regi	14	738	3	728	7
Statlig	**11**	**58**	**3**	**47**	**8**
Fristående	**564**	**11 804**	**417**	**10 703**	**684**
därav					
Allmän	481	9 723	220	9 421	82
Konfessionell	54	1 585	101	889	595
Waldorf	25	304	8	290	6
Internationell	4	192	88	103	1

Antalet elever i förskoleklass totalt och uppdelat efter ålder, samt antalet skolenheter med förskoleklass, läsåret 2014/15. Därutöver redovisas antalet flickor och pojkar samt i vilken regi (av vilken huvudman) förskoleklasserna drevs.

Läsår Kön Huvudman	Skolenheter med förskoleklass Antal	Elever i förskoleklass Totalt antal	Antal 5 år	Antal 6 år	Antal 7 år
2014/15 Totalt	**3 626**	**113 576**	**916**	**110 918**	**1 742**
flickor	.	55 062	574	53 784	704
pojkar	.	58 514	342	57 134	1 038
Kommunal	**3 051**	**101 714**	**496**	**100 168**	**1 050**
därav					
flickor	.	49 184	325	48 498	361
pojkar	.	52 530	171	51 670	689
Statlig	**11**	**58**	**3**	**47**	**8**
därav					
flickor	.	16	1	13	2
pojkar	.	42	2	34	6
Fristående	**564**	**11 804**	**417**	**10 703**	**684**
därav					
flickor	.	5 862	248	5 273	341
pojkar	.	5 942	169	5 430	343

Uppgifter

32. Studera de olika inriktningarna inom förskoleklasser som drevs i fristående regi läsåret 2014/15. **För vilken inriktning gällde att drygt hälften av eleverna var 6 år och knappt hälften av dem var 5 år?**

A Allmän

B Konfessionell

C Waldorf

D Internationell

33. Hur stor andel av eleverna i de förskoleklasser som drevs i statlig regi var pojkar?

A 42 procent

B 52 procent

C 72 procent

D 82 procent

34. Läsåret 2007/08 var det genomsnittliga antalet elever i förskoleklass 24 per skolenhet. **Hur många fler var eleverna per skolenhet läsåret 2013/14?**

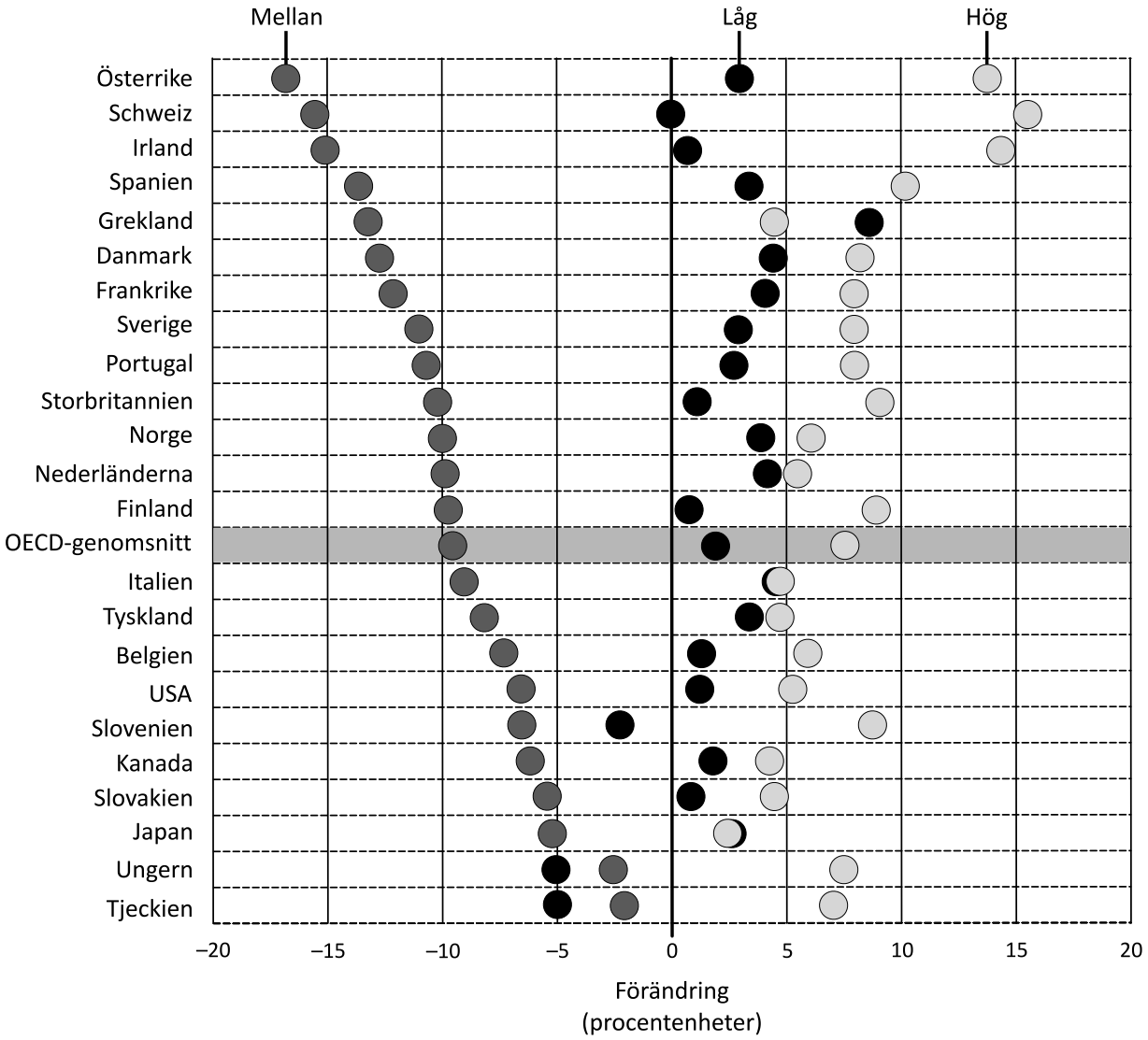
A 2

B 4

C 6

D 8

Förändringar på arbetsmarknaden inom OECD



Förändringen från 1995 till 2015 av andelen sysselsatta inom låg-, mellan- respektive högkvalificerade yrken i ett antal OECD-länder. Procentenheter. Värden avläses i symbolens mitt.

Uppgifter

35. I vilket land förändrades andelen sysselsatta inom lågkvalificerade yrken minst?

A Schweiz

B Irland

C Japan

D Ungern

36. För hur många av länderna gällde både att andelen sysselsatta inom högkvalificerade yrken hade förändrats mindre än 5 procentenheter och att andelen sysselsatta inom mellankvalificerade yrken hade förändrats mindre än 10 procentenheter?

A 4

B 5

C 6

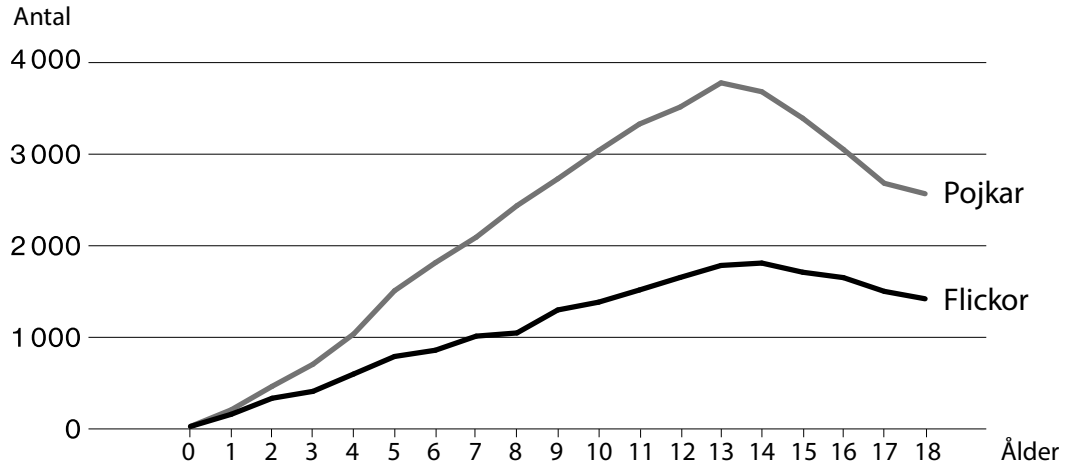
D 7

37. Vilket svarsförslag anger de länder som var mest lika OECD-genomsnittet vad gäller förändringen av andelen sysselsatta inom mellan-, låg- respektive högkvalificerade yrken?

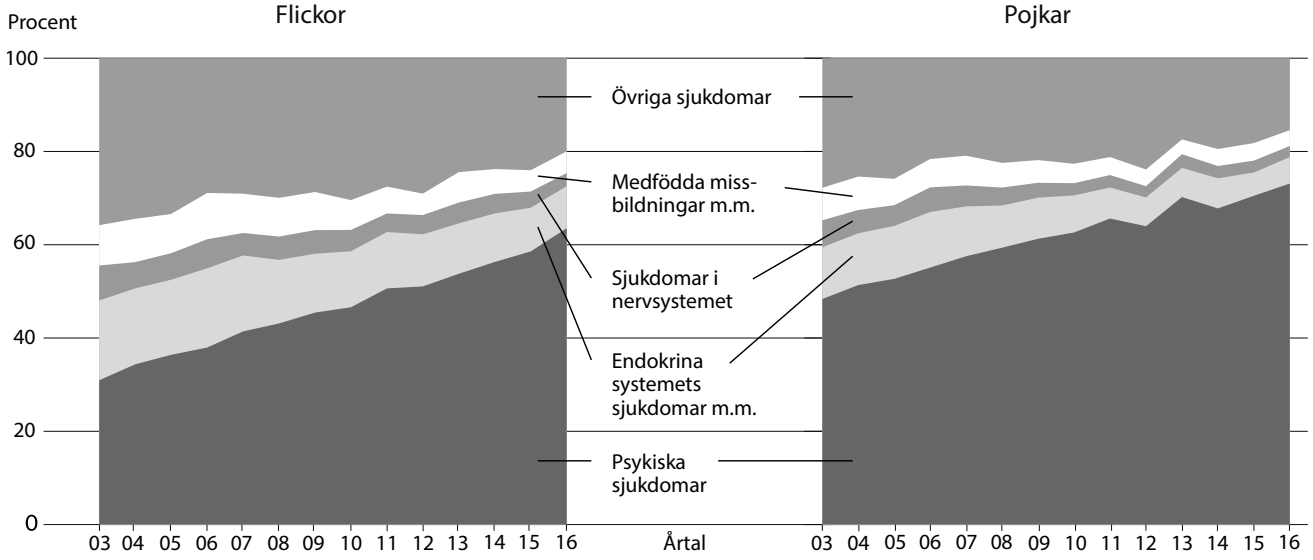
	Mellan	Låg	Hög
A	Finland	Tyskland	Nederländerna
B	Finland	Kanada	Ungern
C	Italien	Tyskland	Ungern
D	Italien	Kanada	Nederländerna

Vårdbidrag

Föräldrar till barn med en sjukdom eller en funktionsnedsättning kunde fram till 2019 ansöka om ekonomiskt stöd i form av vårdbidrag. Bidraget gavs för att föräldrarna skulle kunna ge den tillsyn och det stöd som krävdes för att barnet skulle kunna utvecklas på bästa sätt. Vårdbidraget har därefter ersatts med de nya stödformerna omvårdnadsbidrag och merkostnadsersättning.



Antalet barn i olika åldrar, för vilka vårdbidrag betalades ut i december 2016.



Nybeviljade vårdbidrag 2003–2016 procentuellt fördelade efter diagnosgrupp för flickor respektive pojkar.

Uppgifter

38. Studera de nybeviljade vårdbidragen för flickor med avseende på fördelningen på diagnosgrupper. **Vilket år uppgick den andel som fått vårdbidrag på grund av psykiska sjukdomar för första gången till 50 procent?**

A 2009

B 2010

C 2011

D 2012

39. Sammanlagt hur många av vårdbidragen som betalades ut i december 2016 gällde barn i åldrarna 5–10 år?

A 14 000

B 20 000

C 24 000

D 30 000

40. Vilken diagnosgrupp stod för en tiondel av de nybeviljade vårdbidragen till pojkar 2008?

A Endokrina systemets sjukdomar m.m.

B Sjukdomar i nervsystemet

C Medfödda missbildningar m.m.

D Övriga sjukdomar