

Högskoleprovet[©]

Svarshäfte nr.

BLOCK 3

DELPROV 5

NOG a

Anvisningar

Provet innehåller 22 uppgifter

Varje uppgift innehåller en fråga markerad med fet stil. Uppgiften kan även innehålla viss information. Därefter följer två påståenden, (1) och (2), som också innehåller information. Din uppgift är att avgöra hur mycket information, utöver den som anges i inledningen, som behövs för att besvara frågan. Pröva de olika svarsförslagen noggrant innan du besvarar frågan.

A i (1) men ej i (2) =	Den information som ges i (1) är tillräcklig. Enbart informationen i (2) räcker inte till.
B i (2) men ej i (1) =	Den information som ges i (2) är tillräcklig. Enbart informationen i (1) räcker inte till.
C i (1) tillsammans med (2) =	För att få tillräcklig information <i>måste</i> man använda både påstående (1) och (2). Enbart (1) eller enbart (2) ger ej tillräcklig information.
D i (1) och (2) var för sig =	Antingen (1) eller (2) kan användas, eftersom båda var för sig innehåller tillräckligt mycket information.
E ej genom de båda påståendena =	Inte ens genom att nyttja både (1) och (2) kan man få tillräcklig information.

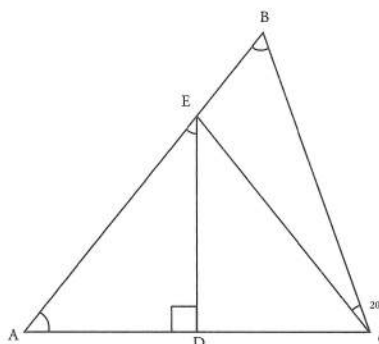
Övningsexempel

ED är mittpunktsnormal till AC, dvs. är vinkelrät mot AC och delar denna sträcka i två lika stora delar.
Hur stor är vinkeln ABC?

(1) Vinkeln CAB är 52° (2) Vinkeln AED är 38°

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



Eftersom vinkelsumman i en triangel är 180° räcker informationen i påstående (1) för att besvara frågan. Information i påstående (2) är också tillräcklig. Eftersom båda påståendena var för sig innehåller tillräcklig information är svarsförslag **D** rätt.

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.

På nästa sida börjar provet som innehåller **22 uppgifter**.

PROVTID: 50 minuter

BÖRJA INTE MED PROVET FÖRRÄN PROVLEDAREN SÄGER TILL!

1. På marken ligger 3 stenar; A, B och C. **Vilken sten väger mest?**

- (1) A väger 20 procent mer än C. Viktskillnaden mellan B och C är större än den mellan A och C.
- (2) C väger 1 kg mindre än A. B väger 2 kg mer än A.

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

2. Indextal används för att visa förändring över tid. I februari 1985 var prisindex för en vara 72,9 procent högre än det var i februari 1980 (index=100). **Hur mycket kostade varan i februari 1989?**

- (1) Priset på varan i februari 1980 var 37,60 kronor, vilket var hälften av vad varan kostade i februari 1987.
- (2) I februari 1989 hade priset på varan stigit jämfört med februari 1987 och var 1,25 gånger högre än i februari 1985.

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

3. A, B, C och D är fyra tal. Vilket av talen är störst?

- (1) $B < C$
 (2) $B < D < A$

Tillräcklig information för lösningen erhålls

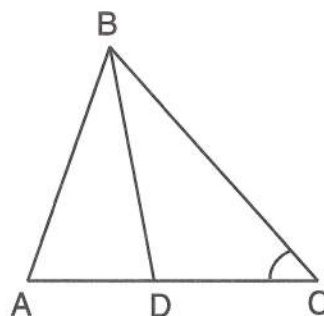
- A i (1) men ej i (2)
 B i (2) men ej i (1)
 C i (1) tillsammans med (2)
 D i (1) och (2) var för sig
 E ej genom de båda påståendena

4. BD är bisektris till vinkeln ABC, dvs. den delar vinkeln mitt itu. Vinkeln BCA är 50° . Hur stor är vinkeln CBA?

- (1) Vinkeln DBC är 30° .
 (2) Vinkeln BDA är 80° .

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



Figuren syftar endast till att illustrera problemet. Mätning i figuren utgör ej information för lösningen.

5. Varje dag dricker Bitte en halv liter standardmjölk (500 g) och Kalle en halv liter lättmjölk (500 g). **Hur mycket mindre fett i gram får Kalle i sig under 365 dagar jämfört med Bitte om man bara tar hänsyn till denna mjölkkonsumtion?**

- (1) Standardmjölken innehåller 6 gånger så mycket fett som lättmjölken.
(2) En liter standardmjölk innehåller 30 g fett.

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

6. En tankmuff förhindrar bensinånga att komma ut i luften vid tankning. **Hur stor andel av den bensin som en normalbilist tankar kommer ut i luften om inte bensinmunstycket har tankmuff?**

- (1) När en normalbilist tankar bilen utan tankmuff kommer 998,2 promille av bensinen inte ut i luften som bensinånga.
(2) En normalbilist tankar 1 500 liter bensin per år.

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

7. År 1982 började man tillverka femöringar av mässing. Därigenom sjönk tillverkningskostnaden med 1,2 öre per mynt. **Hur många femöringar tillverkades år 1983?**

- (1) Före år 1982 kostade en femöring 8,8 öre att tillverka.
- (2) Genom att man övergick till femöringar av mässing sparade Myntverket 600 000 kr år 1983.

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

8. Mellan kl. 12.00 och 12.15 anlände ett visst antal bilar till en parkering medan inga bilar körde därifrån. **Hur många bilar stod på parkeringen kl. 12.00?**

- (1) Mellan kl. 12.00 och 12.15 anlände 8 bilar till parkeringen och därmed var $\frac{2}{3}$ av platserna upptagna.
- (2) Klockan 12.15 hade parkeringen plats för ytterligare 18 bilar.

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

9. Hur lång sträcka har minutvisarens spets på en kyrkklocka förflyttat sig under sju minuter?

- (1) Ett varv runt klockan är 360° .
(2) En minut motsvarar $1/60$ varv.

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

10. X är ett tal. Vilket är talet X?

- (1) Produkten av X och 2 är lika med kvoten mellan 168 och 14.
(2) Om man dividerar 25,5 med 17 får man ett tal som är $1/4$ så stort som X.

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

11. I en fotbollsserie ska varje lag möta övriga lag två gånger. **Hur många matcher spelas sammanlagt i serien?**

- (1) Lagen möter varandra en gång hemma och en gång borta.
- (2) I serien finns det sammanlagt 14 lag.

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

12. I två akvarier, X och Y, finns ett antal fiskar. Vid ett tillfälle flyttades några fiskar från X till Y. **Hur stor andel av det totala antalet fiskar fanns i akvarium Y efter denna omflyttning?**

- (1) Antalet fiskar i akvarium Y ökade med $1/15$.
- (2) Antalet fiskar i akvarium X minskade med 20 procent.

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

13. Två motionslöpare, Cesar och Rudolf, sprang en sträcka på 12 km. Rudolf fick ett försprång på två minuter. **Vem kom först i mål?**

- (1) Rudolf sprang de tre första kilometrarna på 15 minuter. På den återstående sträckan höll han en genomsnittstid av 5 minuter per kilometer.
- (2) Cesar sprang förbi Rudolf vid fyra kilometer, men tröttnade mot slutet och sprang de sista två kilometrarna på sammanlagt 15 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

14. X och Y är heltal större än noll. **Bestäm värdet av $Y^2 - X^2$.**

- (1) $2X + Y = 12$
- (2) $Y = 2X$

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

15. I en dunk finns det 20 kg sockerlösning (socker och vatten). Dunken ska fyllas på med ytterligare vatten så att sockerhalten blir 20 viktprocent. **Hur många kilogram vatten ska hällas i dunken?**

- (1) Innan nytt vatten hälls på är sockerhalten 25 viktprocent.
(2) Innan nytt vatten hälls på finns det 15 kg vatten i dunken.

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

16. En prognos av befolkningstillväxten i Sverige utgår ifrån antagandet att den procentuella tillväxten per år är konstant. Den 1 januari 1988 hade Sverige 8 393 000 invånare. **Hur många invånare beräknas Sverige ha den 1 januari 2000 enligt denna prognos?**

- (1) Med den antagna procentuella tillväxten och med 1988 som utgångspunkt fördubblas Sveriges folkmängd på 693 år.
(2) Enligt prognosen antas den årliga befolkningstillväxten i Sverige vara 0,10 procent.

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

17. En springpojke skulle köpa frimärkshäften som kostade 10 respektive 6 kronor. **Hur mycket pengar hade han med sig för frimärksköpet?**

- (1) Pengarna räckte inte till 3 tiokronorshäften och 4 sexkronorshäften. Det skulle bli pengar över om pojken köpte 2 tiokronorshäften och 5 sexkronorshäften.
- (2) Så småningom kom pojken på ett sätt att köpa både tiokronorshäften och sexkronorshäften så att pengarna räckte precis på öret.

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

18. Ett cykellopp kördes på en bana där 75 km av underlaget var asfalt och 25 km oljegrus. **Hur stor andel av den totala körtiden använde cyklist A på den del av banan där underlaget bestod av asfalt?**

- (1) Cyklist A:s medelhastighet var dubbelt så hög på asfalt som på oljegrus.
- (2) Cyklist A:s sammanlagda körtid var 2,5 timmar.

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

19. Erik har satt en granplanta och en tallplanta vars sannolikheter att överleva är oberoende av varandra. Sannolikheten att båda plantorna klarar sig över den första vintern är 0,72. **Hur stor är sannolikheten att granplantan överlever den första vintern?**

- (1) Granplantan har 12,5 procent högre sannolikhet än tallplantan att överleva den första vintern.
- (2) Sannolikheten att tallplantan överlever den första vintern är 0,8.

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

20. Ett flygbolag med 15 plan skulle föryngra sin flygplansflotta varvid två alternativ diskuterades. **Vilken var flygplanens medelålder före föryngringen?**

- (1) Det ena alternativet innebar att man skulle sälja tre plan som tillsammans var 105 år och två plan som vardera var 40 år. Medelåldern för de kvarvarande planen skulle då bli 8,5 år lägre.
- (2) Det andra alternativet innebar att man skulle sälja ett plan som var 40 år och köpa in fyra plan som vardera var 2,5 år. Medelåldern för planen skulle då bli fem år lägre.

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

21. Två kulor, A och B, är av samma material och en av dem är ihålig. **Vilken?**

- (1) Kula A väger 356 g och har mindre volym än kula B. Kula B väger mer än kula A.
- (2) Kula B väger 538 g och volymen är 75 cm^3 . Kula A väger mindre än kula B.

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

22. På en bilparkering finns ett antal handikapplatser. **Hur många handikapplatser finns det?**

- (1) 15 av parkeringens 20 platser är upptagna. $\frac{2}{3}$ av handikapplatserna är lediga.
- (2) $\frac{1}{4}$ av parkeringens platser, vilket motsvarar 5 st, är lediga. Av de lediga platserna är 40 procent handikapplatser.

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

PROVET ÄR SLUT. OM DU HAR TID ÖVER, GÅ TILLBAKA OCH KONTROLLERA DINA SVAR.