

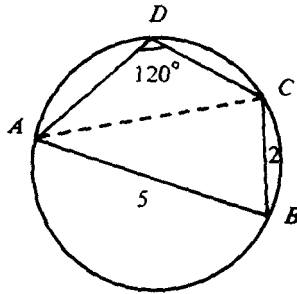
數學會考題目 (圓形)

選擇題 (1994 – 2000)

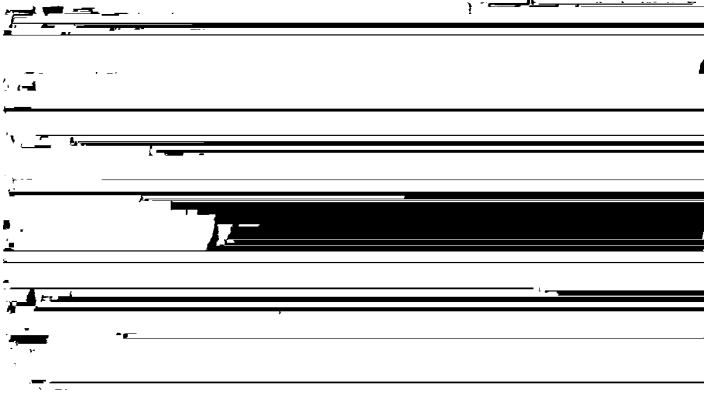
1. (94 Q19)

19. 圖中， $ABCD$  為一圓內接四邊形，其中  $AB = 5$ ， $BC = 2$  及  $\angle ADC = 120^\circ$ ，求  $AC$ 。

- A.  $\sqrt{19}$
- B.  $\sqrt{21}$
- C.  $2\sqrt{6}$
- D.  $\sqrt{34}$
- E.  $\sqrt{39}$



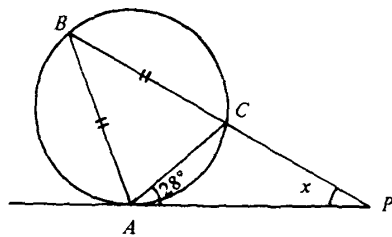
2. (94 Q21) (註：新課程沒有教授 的原理。在這裡請以  $= 180^\circ$  來計算，因此  $\frac{\pi}{6} = 30^\circ$ )



3. (94 Q22)

22. 圖中， $PA$  與圓相切於  $A$ ， $\angle CAP = 28^\circ$  及  $BA = BC$ ，求  $x$ 。

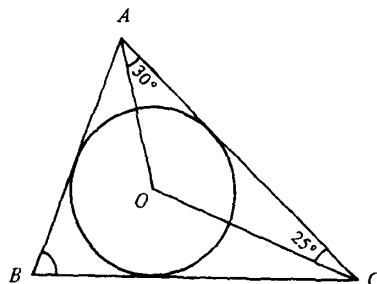
- A.  $28^\circ$
- B.  $48^\circ$
- C.  $56^\circ$
- D.  $62^\circ$
- E.  $76^\circ$



4. (94 Q23)

23. 圖中， $O$  是  $\triangle ABC$  內切圓的圓心。若  $\angle OAC = 30^\circ$  及  $\angle OCA = 25^\circ$  求  $\angle ABC$ 。

- A.  $50^\circ$
- B.  $55^\circ$
- C.  $60^\circ$
- D.  $62.5^\circ$
- E.  $70^\circ$

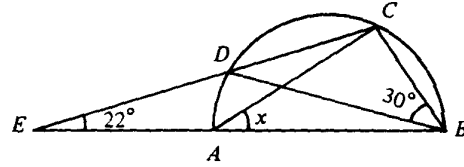


數學會考題目

5. (94 Q51)

51. 圖中， $ABCD$  是半圓， $CDE$  及  $BAE$  是直線。若  $\angle CBD = 30^\circ$  及  $\angle DEA = 22^\circ$ ，求  $x$ 。

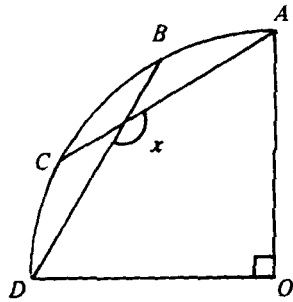
- A.  $38^\circ$
- B.  $41^\circ$
- C.  $44^\circ$
- D.  $52^\circ$
- E.  $60^\circ$



6. (94 Q52)

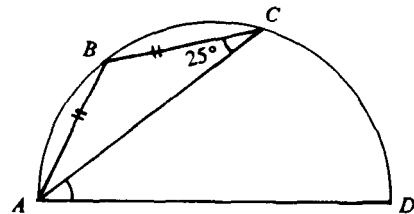
52. 圖中， $OABCD$  為一扇形。若  $\widehat{AB} = \widehat{BC} = \widehat{CD}$ ，則  $x =$

- A.  $105^\circ$
- B.  $120^\circ$
- C.  $135^\circ$
- D.  $144^\circ$
- E.  $150^\circ$



7. (95 Q22) 圖中， $ABCD$  為一半圓。  $\angle CAD =$

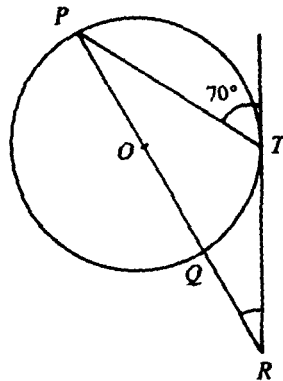
- A.  $25^\circ$
- B.  $40^\circ$
- C.  $45^\circ$
- D.  $50^\circ$
- E.  $65^\circ$



8. (95 Q23)

23. 圖中， $O$  為圓心， $POQR$  為直線， $TR$  為圓在  $T$  的切線。  $\angle PRT =$

- A.  $20^\circ$
- B.  $35^\circ$
- C.  $45^\circ$
- D.  $50^\circ$
- E.  $70^\circ$

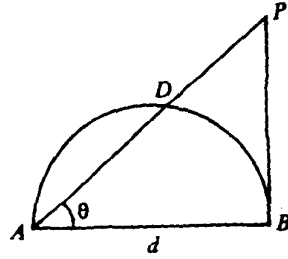


數學會考題目

9 (95 Q52)

52. 圖中， $PB$  與半圓  $ADB$  相切於  $B$ 。  $PD =$

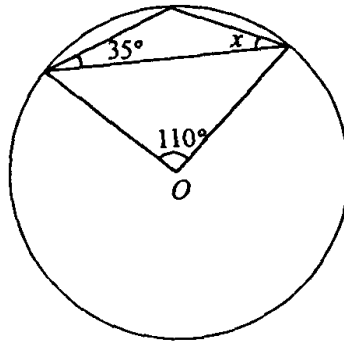
- A.  $\frac{d}{2\cos\theta}$ 。
- B.  $d\sin\theta\tan\theta$ 。
- C.  $\frac{d}{\sin\theta\tan\theta}$ 。
- D.  $\frac{d\cos\theta}{\tan\theta}$ 。
- E.  $\frac{d\tan\theta}{\cos\theta}$ 。



10. (96Q25)

25. 圖中， $O$  為圓心。求  $x$ 。

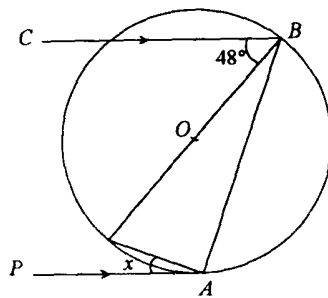
- A.  $20^\circ$
- B.  $27.5^\circ$
- C.  $35^\circ$
- D.  $37.5^\circ$
- E.  $40^\circ$



11. (96 Q26)

26. 圖中， $O$  為圓心， $PA$  為圓在  $A$  的切線，且  $CB \parallel PA$ 。求  $x$ 。

- A.  $21^\circ$
- B.  $24^\circ$
- C.  $42^\circ$
- D.  $45^\circ$
- E.  $48^\circ$



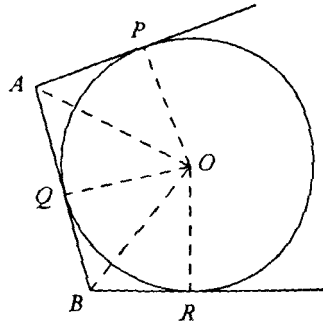
數學會考題目

12. (96 Q50)

50. 圖中， $O$  為圓心。  $AP$ 、 $AB$  及  $BR$  分別為圓在  $P$ 、 $Q$  及  $R$  的切線。 下列何者必為正確？

- I.  $AP + BR = AB$
- II.  $OQ$  平分  $\angle AOB$
- III.  $\angle AOB = \frac{1}{2} \angle POR$

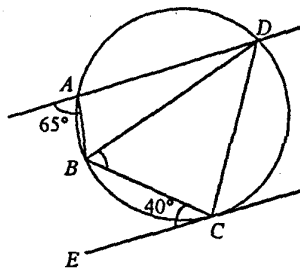
- A. 只有 I
- B. 只有 II
- C. 只有 I 及 II
- D. 只有 I 及 III
- E. I、II 及 III



13. (97 Q20)

20. 圖中， $EC$  為圓在  $C$  的切線。 求  $\angle CBD$ 。

- A.  $40^\circ$
- B.  $50^\circ$
- C.  $65^\circ$
- D.  $70^\circ$
- E.  $75^\circ$

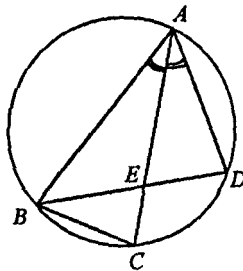


14 (97 Q50)

50. 圖中， $AC$  為  $\angle BAD$  的角平分線。 下列何者必為正確？

- I.  $\triangle BCE \sim \triangle ADE$
- II.  $\triangle ABC \sim \triangle AED$
- III.  $\triangle ABC \sim \triangle BDA$

- A. 只有 I
- B. 只有 I 及 II
- C. 只有 I 及 III
- D. 只有 II 及 III
- E. I、II 及 III

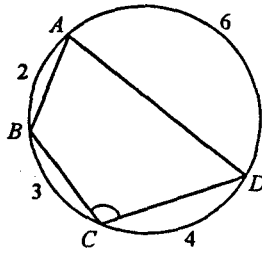


數學會考題目

15. (97 Q51)

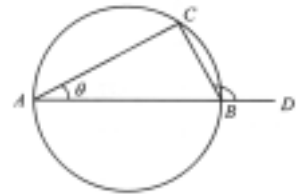
51. 圖中， $\widehat{AB}=2$ ， $\widehat{BC}=3$ ， $\widehat{CD}=4$  及  $\widehat{DA}=6$ 。求  $\angle BCD$ 。

- A.  $72^\circ$
- B.  $84^\circ$
- C.  $90^\circ$
- D.  $96^\circ$
- E.  $144^\circ$



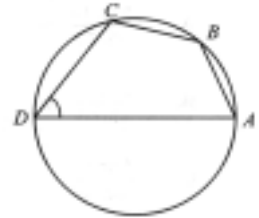
16. (98Q28) 圖中，AB 是圓的直徑，且 ABD 為一直線。 $\angle CBD =$

- A.  $2\theta_0$
- B.  $4\theta_0$
- C.  $90^\circ + \theta_0$
- D.  $180^\circ - \theta_0$
- E.  $180^\circ - 2\theta_0$



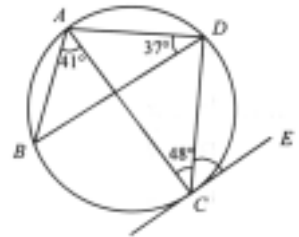
17. (98 Q29) 圖中，AD 是圓的直徑。若  $AB:BC:CD = 3:5:7$ ，則  $\angle ADC =$

- A.  $36^\circ$
- B.  $45^\circ$
- C.  $48^\circ$
- D.  $49^\circ$
- E.  $72^\circ$



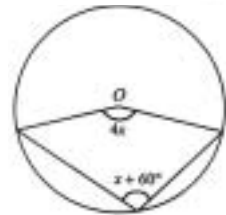
18. (98 Q49) 圖中，CE 是圓在 C 的切線。求  $\angle DCE$ 。

- A.  $40^\circ$
- B.  $42^\circ$
- C.  $49^\circ$
- D.  $54^\circ$
- E.  $78^\circ$



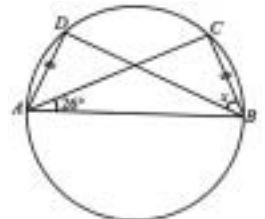
19. (99 Q26) 圖中，O 為圓心。求 x。

- A.  $12^\circ$
- B.  $20^\circ$
- C.  $24^\circ$
- D.  $40^\circ$
- E.  $60^\circ$



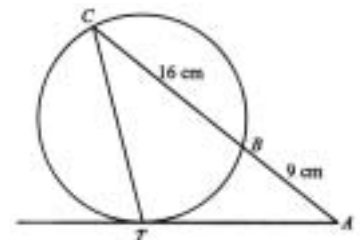
20. (99 Q27) 圖中，AB 是圓的直徑。求 x。

- A.  $26^\circ$
- B.  $32^\circ$
- C.  $38^\circ$
- D.  $52^\circ$
- E.  $64^\circ$



21. (99 Q50) 圖中，AT 是圓在 T 的切線，且 ABC 為一直線。求 AT。

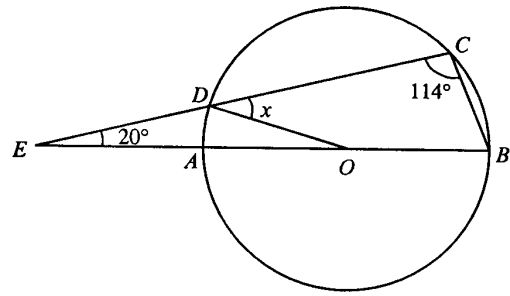
- A. 9 cm
- B. 12 cm
- C. 15 cm
- D. 16 cm
- E. 20 cm



數學會考題目

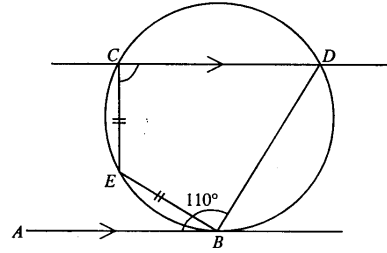
22. (2000 Q20)圖中,O 為圓心,EAOB 及 EDC 均為直線。求  $x$ 。

- (A)  $40^\circ$
- (B)  $46^\circ$
- (C)  $57^\circ$
- (D)  $66^\circ$
- (E)  $68^\circ$



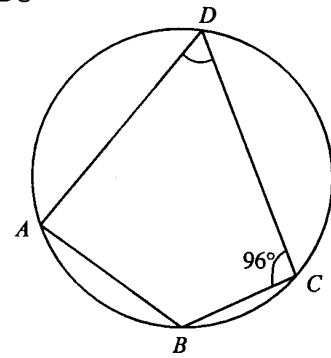
23. (2000 Q45)圖中,AB 是圓在 B 的切線。求  $\angle DCE$ 。

- A.  $70^\circ$     B.  $75^\circ$     C.  $90^\circ$     D.  $95^\circ$
- E.  $105^\circ$



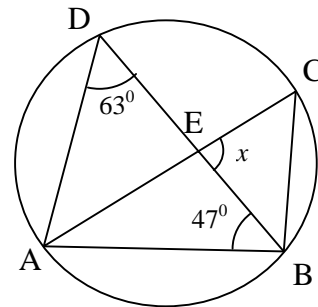
24. (2000 Q46) 圖中,AB 弧:BC 弧:CD 弧=2:1:3.求  $\angle ADC$ 。

- (A)  $56^\circ$
- (B)  $60^\circ$
- (C)  $63^\circ$
- (D)  $72^\circ$
- (E)  $84^\circ$



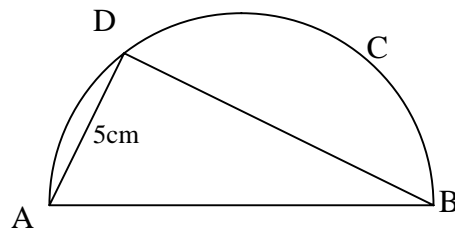
25. (2001 Q18) 圖中, AEC 是圓的直徑及 DEB 為直線。求  $x$ 。

- A.  $54^\circ$     B.  $70^\circ$     C.  $74^\circ$     D.  $92^\circ$     E.  $94^\circ$



26. (2001 Q32) 圖中, ABCD 為一半圓,  $AB : BD = 4 : 3$ 。求 AB 至最接近 0.1cm。

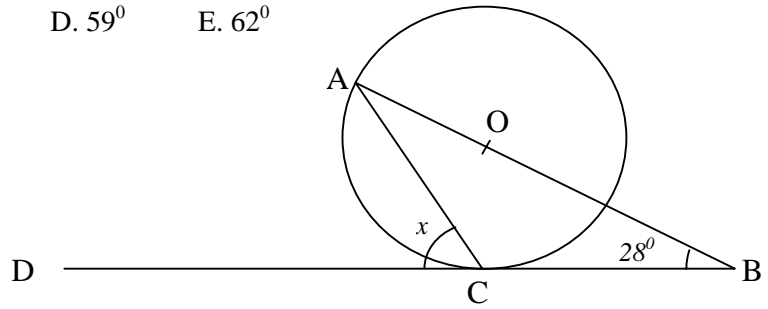
- A. 5.7cm    B 7.6cm    C 10.7cm    D 13.0cm    E. 14.3cm



數學會考題目

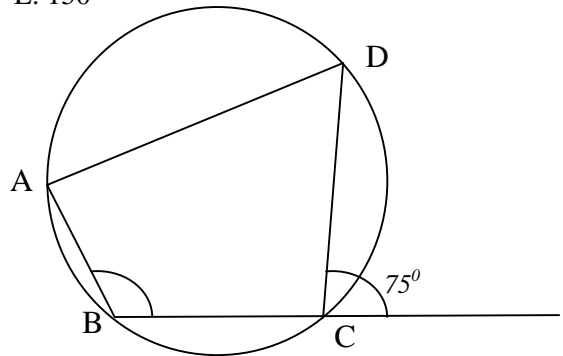
27. (2001 Q45) 圖中，O 為圓心，AOB 為直線及 BCD 是圓在 C 的切線。求  $x$ 。

- A.  $50^\circ$     B.  $53^\circ$     C.  $56^\circ$     D.  $59^\circ$     E.  $62^\circ$



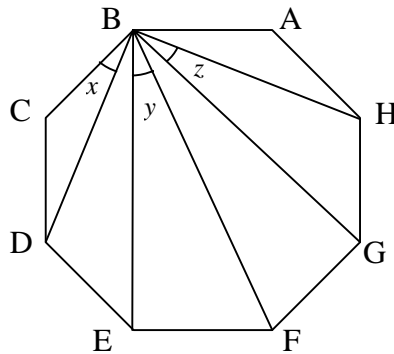
28. (2001 Q46) 圖中， $\widehat{AB} = \widehat{BC} = \frac{1}{2} \widehat{CD}$ 。求  $\angle ABC$ 。

- A.  $100^\circ$     B.  $105^\circ$     C.  $112.5^\circ$     D.  $130^\circ$     E.  $150^\circ$



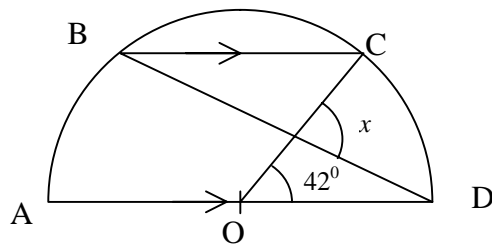
29. (2002 Q27) 圖中，ABCDEFGH 是正八邊形。求  $x + y + z =$

- A.  $60^\circ$     B.  $67.5^\circ$     C.  $82.5^\circ$     D.  $90^\circ$

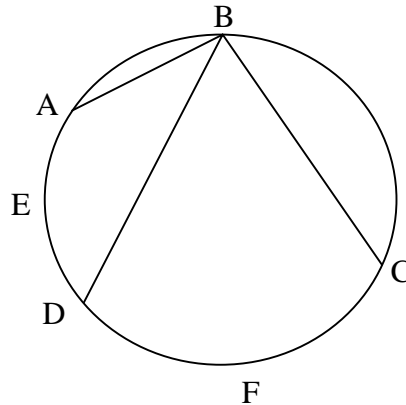


30. (2002 Q28) 圖中，O 是半圓 ABCD 的圓心且  $BC \parallel AD$ 。若  $\angle COD = 42^\circ$ ，則  $x =$

- A.  $48^\circ$     B.  $63^\circ$     C.  $84^\circ$     D.  $90^\circ$



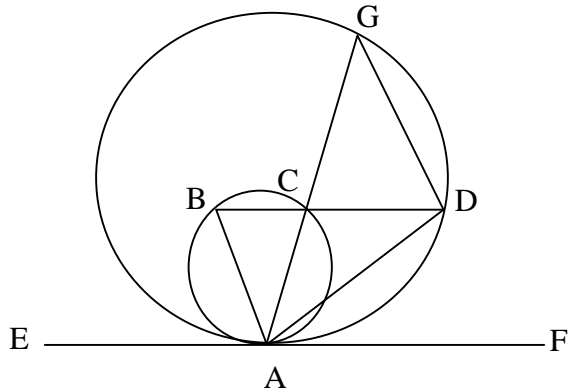
31. (2002 Q29) 圖中， $\widehat{AED} = 1$  及  $\widehat{CFD} = 4$ 。若  $\angle ABC = 100^\circ$ ，則  $\angle ABD =$   
 A.  $18^\circ$     B.  $20^\circ$     C.  $24^\circ$     D.  $25^\circ$



32. (2002 Q51) 圖中，EAF 是在圓形 A 點上的切線，小圓形上的弦 AC 和 BC 伸延至大圓形 G 點和 D 點。下列何者必為正確。

- I.  $\angle ADG = \angle EAG$
- II.  $\angle ABD = \angle AGD$
- III.  $\angle BAE = \angle ADB$

- A. 只有 I
- B. 只有 II
- C. 只有 I 和 III
- D. 只有 II 和 III



甲部 (1996 – 2000)

1. (96 Q6)

圖 1 中，A, B, C, D 為圓上的點，  
 CB 及 DA 的延線相交於 P。  
 若  $AB \parallel DC$ ，證明  $AP = BP$

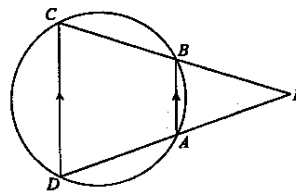
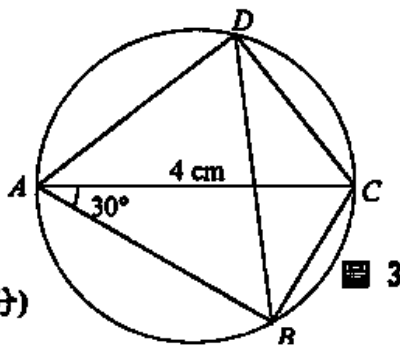


圖 1

2) (97 Q9)

9. 圖 3 中，AC 為圓的直徑，  
 $AC = 4 \text{ cm}$  及  $\angle BAC = 30^\circ$ 。  
 求 (a)  $\angle BDC$  及  $\angle ADB$ ，  
 (b)  $\widehat{AB} : \widehat{BC}$ ，  
 (c)  $AB : BC$ 。

(考生無須列出理由。) (6分)



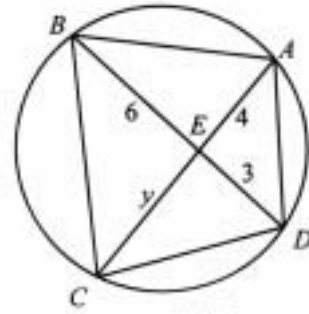
數學會考題目

3. (98 Q6)

圖 4 中，A、B、C、D 是圓上的點，AC 與 BD 交於 E。

(a) 哪個三角形與  $\triangle ECD$  相似？

(b) 求  $y$ 。



4. (98 Q14) 圖 7 中，O 是半圓 ABCD 的圓心，且  $AB = BC$ 。證明  $BO \parallel CD$  圖 4

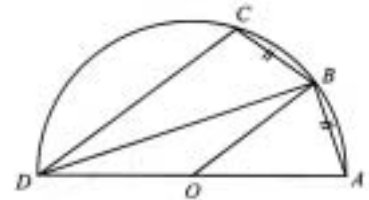


圖 7

5. (99 Q5) 圖 2 中，A、B、C、D 是圓上的點，且 AC 為直徑。求  $x$  及  $y$

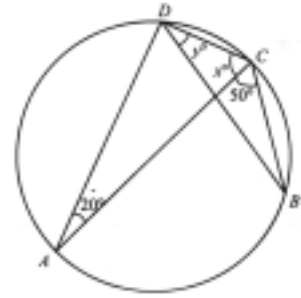


圖 2

6. (2000 Q7) 圖 4 中，AD 及 BC 為圓的兩條平行弦。AC 及 BD 交於 E。求  $x$  及  $y$ 。

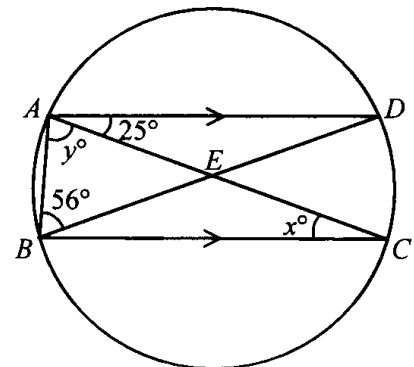
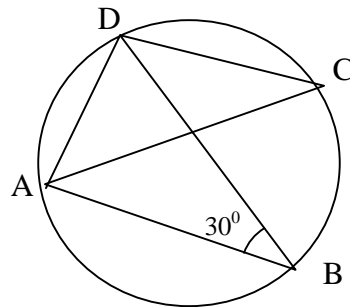


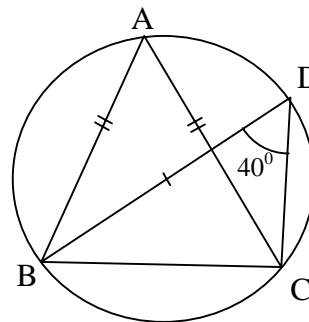
圖 4

數學會考題目

7. (2001 Q5) 圖 3 中, AC 是圓形的直徑。求  $\angle DAC$ 。



8. (2002 Q9) 圖 4 中, BD 是圓形 ABCD 的直徑。AB = AC 及  $\angle BDC = 40^\circ$ 。求  $\angle ABD$ 。



數學會考題目 (圓形)  
(答案)

選擇題 (1994 – 2002)

- |                |   |
|----------------|---|
| 1. (94 Q19)    | A |
| 2. (94 Q21)    | D |
| 3. (94 Q22)    | B |
| 4. (94 Q23)    | E |
| 5. (94 Q51)    | B |
| 6. (94 Q52)    | E |
| 7. (95 Q22)    | B |
| 8. (95 Q23)    | D |
| 9. (95 Q52)    | B |
| 10. (96 Q25)   | A |
| 11. (96 Q26)   | A |
| 12. (96 Q50)   | D |
| 13. (97 Q20)   | E |
| 14. (97 Q50)   | B |
| 15. (97 Q51)   | D |
| 16. (98 Q28)   | C |
| 17. (98 Q29)   | C |
| 18. (98 Q49)   | D |
| 19. (99 Q26)   | D |
| 20. (99 Q27)   | C |
| 21. (99 Q50)   | C |
| 22. (2000 Q20) | E |
| 23. (2000 Q45) | E |

數學會考題目

- 24. (2000 Q46) C
- 25. (2001 Q18) C
- 26. (2001 Q32) B
- 27. (2001 Q45) D
- 28. (2001 Q46) D
- 29. (2002 Q27) B
- 30. (2002 Q28) B
- 31. (2002 Q29) B
- 32. (2002 Q51) A

甲部

- 1) (96 Q6)
- 2) (97 Q9) a)  $30^\circ, 60^\circ$     b) 2:1    c)  $\sqrt{3}:1$
- 3) (98 Q6) a)  $\triangle EBA$     b)  $y = 9/2$
- 4) (98 Q14)  $\because OB = OD$   
 $\therefore \angle OBD = \angle ODB$  (等腰  $\triangle$  底角)  
BC=AB  
CDB= ODB (等弦, 等角)  
所以 OBD= CDB  
BO // CD (錯角相等)
- 5) (99 Q5)  $x = 70, y = 40$
- 6) (2000 Q7)  $x = 25$   
 $y = 74$
- 7) (2001 Q5)  $\angle ABD = \angle ACD = 30^\circ$   
 $\angle ADC = 90^\circ$   
 $\angle DAC = 180^\circ - 90^\circ - 30^\circ$   
 $= 60^\circ$
- 8) (2002 Q9)  
 $\angle BAC = 40^\circ$   
 $\angle ACB = (180^\circ - 40^\circ) / 2 = 70^\circ$   
 $\angle BCD = 90^\circ$   
 $\angle ACD = 90^\circ - 70^\circ = 20^\circ$   
 $\angle ABD = 20^\circ$