3 三角的和差角公式

教學流程圖

三角的和差角公式

正弦、餘弦的和角公式與差角公式

1. $\sin(\alpha+\beta)=\sin\alpha\cos\beta+\cos\alpha\sin\beta$
2. $\sin(\alpha-\beta)=\sin\alpha\cos\beta-\cos\alpha\sin\beta$
3. $\cos(\alpha+\beta)=\cos\alpha\cos\beta-\sin\alpha\sin\beta$
4. $\cos(\alpha-\beta)=\cos\alpha\cos\beta+\sin\alpha\sin\beta$

正切的和角公式與差角公式

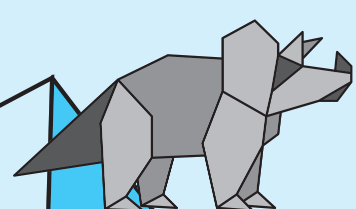
1. $\tan(\alpha+\beta)=\dfrac{\tan\alpha+\tan\beta}{1-\tan\alpha\tan\beta}$
2. $\tan(\alpha-\beta)=\dfrac{\tan\alpha-\tan\beta}{1+\tan\alpha\tan\beta}$
3. 兩直線的夾角

倍角公式

1. 二倍角公式
2. 二倍角公式的應用
3. 三倍角公式

半角公式

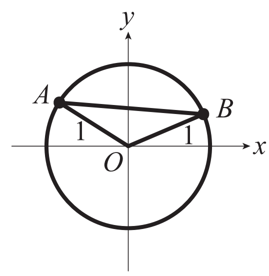
1. $\sin\dfrac{\theta}{2}$
2. $\cos\dfrac{\theta}{2}$



3 三角的和差角公式

主題一 正弦、餘弦的和角公式與差角公式 配合課本 P.40～P.45

1. 利用極坐標與餘弦定理證明 $\cos(\alpha-\beta)$ 公式：



設 A，B 是單位圓上相異兩點，且有向角分別為 α，β，

所以 A 點極坐標 $[1,\alpha]\to$ 化成直角坐標 $(\cos\alpha,\sin\alpha)$，

　　B 點極坐標 $[1,\beta]\to$ 化成直角坐標 $(\cos\beta,\sin\beta)$，

又 $\angle AOB=\alpha-\beta$，

由餘弦定理，$\overline{AB}^2=1^2+1^2-2\times1\times1\times\cos(\alpha-\beta)\cdots\cdots$①

且 $\overline{AB}^2=(\cos\alpha-\cos\beta)^2+(\sin\alpha-\sin\beta)^2$

$\qquad=2-2(\cos\alpha\cos\beta+\sin\alpha\sin\beta)\cdots\cdots$②

所以由①②得 $\cos(\alpha-\beta)=\cos\alpha\cos\beta+\sin\alpha\sin\beta\cdots$ 餘弦的差角公式。

我們可利用上述公式推導出 $\cos(\alpha+\beta)$，$\sin(\alpha+\beta)$，$\sin(\alpha-\beta)$ 公式。

2. 餘弦的和角公式：

承 1.　$\cos(\alpha+\beta)=\cos(\alpha-(-\beta))=\cos\alpha\cos(-\beta)+\sin\alpha\sin(-\beta)$

$\qquad=\cos\alpha\cos\beta-\sin\alpha\sin\beta$。

3. 正弦的和角公式：

承 1.　$\sin(\alpha+\beta)=\cos\left(\frac{\pi}{2}-(\alpha+\beta)\right)=\cos\left(\left(\frac{\pi}{2}-\alpha\right)-\beta\right)$

$\qquad=\cos\left(\frac{\pi}{2}-\alpha\right)\cos\beta+\sin\left(\frac{\pi}{2}-\alpha\right)\sin\beta$

$\qquad=\sin\alpha\cos\beta+\cos\alpha\sin\beta$。

4. 正弦的差角公式：

承 3.　$\sin(\alpha-\beta)=\sin(\alpha+(-\beta))=\sin\alpha\cos(-\beta)+\cos\alpha\sin(-\beta)$

$\qquad=\sin\alpha\cos\beta-\cos\alpha\sin\beta$。

題型 1 正弦的和角公式與差角公式

範例 1【配合課本例 1】

試求下列三角比的值：

(1) $\sin 75^\circ =$ ______ 。　　(2) $\sin 15^\circ =$ ______ 。

解

範例 2【配合課本例 2】

化簡下列各式：

(1) $\sin 20^\circ \cos 130^\circ + \cos 20^\circ \sin 130^\circ =$ ______ 。

(2) $\sin 23^\circ \cos 112^\circ - \sin 292^\circ \sin 67^\circ =$ ______ 。

解

類題 1 試求 $\sin 105^\circ =$ ______ 。

解

類題 2 化簡 $\cos 44^\circ \sin 164^\circ - \sin 224^\circ \cos 344^\circ =$ ______ 。

解

題型 2 餘弦的和角公式與差角公式

範例 3【配合課本例 3】

試求下列三角比的值：

(1) $\cos 75^\circ=$______。　　(2) $\cos 15^\circ=$______。

解

範例 4【配合課本例 3】

化簡下列各式：

(1) $\sin 23^\circ\cos 68^\circ-\sin 67^\circ\sin 112^\circ=$______。

(2) $\cos(\alpha+15^\circ)\cos(\alpha-75^\circ)+\sin(\alpha+15^\circ)\sin(\alpha-75^\circ)=$______。

解

類題 1　試求 $\cos 105^\circ=$______。

解

類題 2　化簡 $\sin 119^\circ\sin 181^\circ-\sin 91^\circ\sin 29^\circ=$______。

解

題型 3 和角公式與差角公式的應用

範例 5【配合課本例 4】

設 $0<\alpha<\frac{\pi}{2}$，$0<\beta<\frac{\pi}{2}$，且 $\sin\alpha=\frac{13}{14}$，$\sin\beta=\frac{11}{14}$，則

(1) $\sin(\alpha+\beta)=$______。　　(2) $\alpha+\beta=$______。

解

範例 6【課本內容延伸題】

$\triangle ABC$ 中，已知 $\cos B=\frac{4}{5}$，$\cos C=\frac{1}{\sqrt{5}}$，$\overline{BC}=22$，則

(1) $\cos A=$______。　　(2) $\triangle ABC$ 的外接圓半徑為______。

解

3

類題 1

已知 $\pi < A < \dfrac{3\pi}{2}$，$\dfrac{3\pi}{2} < B < 2\pi$，$\sin A = -\dfrac{3}{5}$，$\sin B = -\dfrac{12}{13}$，則

(1) $\sin(A-B) =$ ______。　(2) $\cos(A+B) =$ ______。

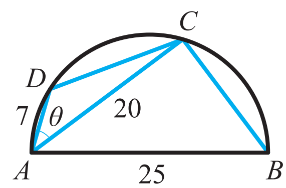
解

類題 2

如右圖，$\overline{AB}$ 是半圓的直徑，且 $\overline{AB} = 25$，又 $\overline{AC} = 20$，$\overline{AD} = 7$，則

(1) $\cos\theta =$ ______。

(2) $\overline{CD} =$ ______。



解

主題二　正切的和角公式與差角公式　配合課本 P.46～P.48

1. 正切的和角公式：

$$\tan(\alpha+\beta)=\frac{\sin(\alpha+\beta)}{\cos(\alpha+\beta)}=\frac{\sin\alpha\cos\beta+\cos\alpha\sin\beta}{\cos\alpha\cos\beta-\sin\alpha\sin\beta}$$

同除以 $\cos\alpha\cos\beta$

所以 $\underline{\underline{\tan(\alpha+\beta)=\dfrac{\tan\alpha+\tan\beta}{1-\tan\alpha\tan\beta}}}$（$\alpha$，$\beta\neq\dfrac{\pi}{2}+n\pi$，$n\in\mathbb{Z}$）。

2. 正切的差角公式：

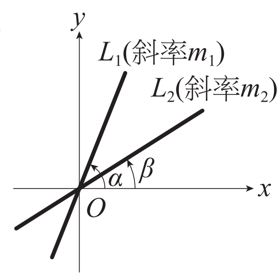
$\underline{\underline{\tan(\alpha-\beta)=\dfrac{\tan\alpha-\tan\beta}{1+\tan\alpha\tan\beta}}}$（$\alpha$，$\beta\neq\dfrac{\pi}{2}+n\pi$，$n\in\mathbb{Z}$）。

3. 利用正切的差角公式，求直線夾角：

設 L_1 與 x 軸正向夾角為 α，L_2 與 x 軸正向夾角為 β（$\alpha>\beta$），

則 L_1 的斜率 $m_1=\tan\alpha$，L_2 的斜率 $m_2=\tan\beta$，

所以 L_1 與 L_2 的夾角為 $\alpha-\beta$ 與 $\pi-(\alpha-\beta)$，



且 $\tan(\alpha-\beta)=\dfrac{\tan\alpha-\tan\beta}{1+\tan\alpha\tan\beta}=\dfrac{m_1-m_2}{1+m_1m_2}$，

$\tan(\pi-(\alpha-\beta))=-\tan(\alpha-\beta)=-\dfrac{m_1-m_2}{1+m_1m_2}$，

故直線 L_1，L_2 的斜率分別為 m_1，m_2，若 L_1，L_2 的夾角為 θ，則 $\tan\theta=\pm\dfrac{m_1-m_2}{1+m_1m_2}$。

題型 4　正切的和角公式與差角公式

範例 7　【配合課本例 5】

試求 $\tan 105^\circ=$______。

解

範例 8　**【課本內容延伸題】**

化簡 $\tan 20° + \tan 100° + \sqrt{3} \tan 20° \tan 80° =$ ______ 。

解

類題 1　設 $\alpha + \beta = 315°$ ，則 $(1 - \tan\alpha)(1 - \tan\beta) =$ ______ 。

解

類題 2　設 $\tan(\alpha - \beta) = -2$ ，且 $\tan\alpha = 5$ ，則

(1) $\tan\beta =$ ______ 。　　(2) $\tan(\alpha + \beta) =$ ______ 。

解

題型 5 和角公式與差角公式的應用

範例 9【配合課本例 6】

試求兩直線 L_1：$x-2y+3=0$，L_2：$x+3y-5=0$ 的夾角：______。

解

3

範例 10【課本內容延伸題】

一直線過點 $(1,3)$ 且與直線 $y=2x+6$ 的銳夾角為 $45°$，求此直線方程式：______。

解

類題 1　設 L_1：$2x-y-2=0$ 與 L_2：$ax+4y+8=0$ 兩直線的銳夾角為 $45°$，則 $a=$______。

解

類題 2　試求通過點 $(1,2)$ 且與直線 $\sqrt{3}x-y+1=0$ 之銳夾角為 $30°$ 的直線方程式為______。

解

主題三　倍角公式

配合課本 P.49～P.53

1. 二倍角公式：

(1) $\sin 2\theta = 2\sin\theta\cos\theta$ 。

(2) $\cos 2\theta = \cos^2\theta - \sin^2\theta = 2\cos^2\theta - 1 = 1 - 2\sin^2\theta$ 。

(3) $\tan 2\theta = \dfrac{2\tan\theta}{1-\tan^2\theta}$ ，$\theta \neq \dfrac{\pi}{2} + n\pi$ ，$n \in \mathbb{Z}$ 。

2. 三倍角公式：

(1) $\sin 3\theta = 3\sin\theta - 4\sin^3\theta$ 。

(2) $\cos 3\theta = 4\cos^3\theta - 3\cos\theta$ 。

3. 倍角公式應用：

設 $\tan\theta = t$ ，則

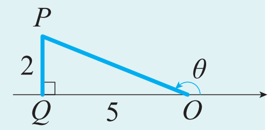
(1) $\tan 2\theta = \dfrac{2t}{1-t^2}$ 。

(2) $\sin 2\theta = \dfrac{2t}{1+t^2}$ 。

(3) $\cos 2\theta = \dfrac{1-t^2}{1+t^2}$ 。

題型 6 二倍角公式

範例 11【配合課本例 7】



如右圖，則

$\sin 2\theta=$______，$\cos 2\theta=$______，$\tan 2\theta=$______。

解

範例 12【配合課本例 7】

設 $\pi<\theta<\dfrac{3\pi}{2}$，且 $\cos\theta=-\dfrac{4}{5}$，則

(1) $\sin 2\theta=$______。　(2) $\cos 2\theta=$______。

解

類題 1　已知 $\dfrac{\pi}{2}<\theta<\pi$，且 $\cos\theta=-\dfrac{2}{3}$，則 $\sin 2\theta=$______，$\cos 2\theta=$______，$\tan 2\theta=$______。

解

類題 2

已知 $\frac{3\pi}{2}<\theta<2\pi$，且 $\tan\theta=-\frac{3}{4}$，則 $\tan 2\theta=$______，$\cos 2\theta=$______。

解

題型 7 二倍角公式的應用

範例 13【配合課本例 8】

已知 $\sin\theta+\cos\theta=\frac{1}{3}$，則

(1) $\sin 2\theta=$______。　(2) $\sin^4\theta+\cos^4\theta=$______。

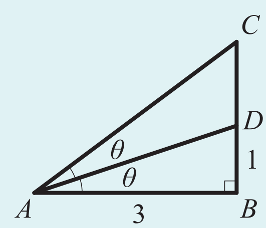
解

範例 14【配合課本例 9】

如右圖，直角三角形 ABC 中，$\angle B=90°$，$\overline{AB}=3$，D 在 $\overline{BC}$ 上，$\overline{BD}=1$，設 $\angle CAD=\angle DAB=\theta$，則

(1) $\overline{CD}=$______。

(2) $\cos 2\theta=$______。



解

類題 1

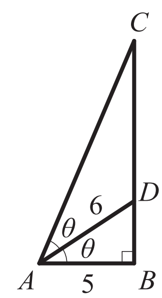
設 $\sin 2\theta = -\dfrac{3}{4}$，且 $\sin\theta < 0$，則 $\sin\theta - \cos\theta =$ ______。

解

類題 2

如右圖，直角三角形 ABC 中，$\angle B = 90°$，D 在 $\overline{BC}$ 上，$\overline{AD} = 6$，$\overline{AB} = 5$，設 $\angle CAD = \angle DAB = \theta$，則

(1) $\cos 2\theta =$ ______。　　(2) $\overline{AC} =$ ______。



解

題型 8 三倍角公式及應用

範例 15 【課本內容延伸題】

已知 $\dfrac{3\pi}{2} < \theta < 2\pi$，且 $\cos\theta = \dfrac{4}{5}$，則

(1) $\sin 3\theta =$ ______。　　(2) $\cos 3\theta =$ ______。

解

範例 16【課本內容延伸題】

下列各選項中，哪些是方程式 $8x^3-6x+1=0$ 的解？（多選）

(1) $\cos 20°$　(2) $\cos 40°$　(3) $\cos 60°$　(4) $\cos 80°$　(5) $\cos 160°$

解

類題 1　若 $\sin x-\cos x=\dfrac{1}{2}$，則 $\sin 3x+\cos 3x=$______。

解

類題 2　多項式 $f(x)=8x^3-6x+2\sqrt{2}$ 除以 $x-\sin 105°$ 所得的餘式為______。

解

主題四　半角公式

配合課本 P.53～P.56

1. 正弦半角公式：

$\sin\frac{\theta}{2}=\pm\sqrt{\frac{1-\cos\theta}{2}}$，$\pm$號由$\frac{\theta}{2}$所在的象限決定。

說明：因為$\cos 2\theta=1-2\sin^2\theta \Rightarrow \sin^2\theta=\frac{1-\cos 2\theta}{2}$，

所以$\sin\theta=\pm\sqrt{\frac{1-\cos 2\theta}{2}}$，故$\sin\frac{\theta}{2}=\pm\sqrt{\frac{1-\cos\theta}{2}}$。

2. 餘弦半角公式：

$\cos\frac{\theta}{2}=\pm\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{2}}$，$\pm$號由$\frac{\theta}{2}$所在的象限決定。

說明：因為$\cos 2\theta=2\cos^2\theta-1 \Rightarrow \cos^2\theta=\frac{1+\cos 2\theta}{2}$，

所以$\cos\theta=\pm\sqrt{\frac{1+\cos 2\theta}{2}}$，故$\cos\frac{\theta}{2}=\pm\sqrt{\frac{1+\cos\theta}{2}}$。

3

題型 9　半角公式及應用

範例 17　【配合課本例 10】

設$\frac{\pi}{2}<\theta<\pi$，且$\cos\theta=-\frac{4}{5}$，則

(1) $\sin\frac{\theta}{2}=$______。　(2) $\cos\frac{\theta}{2}=$______。　(3) $\tan\frac{\theta}{2}=$______。

解

範例 18【配合課本例 11】

設 θ 是標準位置角，O 是原點，θ 終邊上有一點 $P(x,-4)$，若 $\tan\theta=\frac{2}{3}$，則下列選項哪些是正確的？（多選）

(1) $x=-6$　(2) $\cos\theta=-\frac{3}{\sqrt{13}}$　(3) $\sin\frac{\theta}{2}>0$　(4) $\cos\frac{\theta}{2}<0$　(5) $\tan\frac{\theta}{2}<0$

解

類題 1　設 $\pi<\theta<\frac{3\pi}{2}$，且 $\tan\theta=\frac{3}{4}$，則 $\tan\frac{\theta}{2}=$______。

解

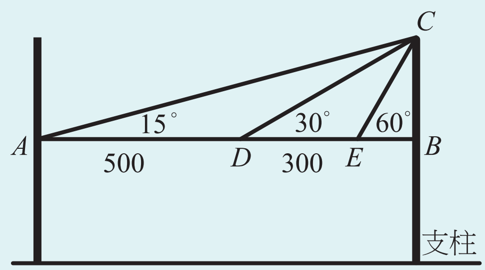
類題 2　設 $270° < \theta < 360°$，化簡 $\sqrt{1+\sin\theta}-\sqrt{1-\sin\theta}=$______。

解

題型 10 應用問題

範例 19 【配合課本例 12】

阿悟在一森林遊樂區中行經一座吊橋，吊橋示意圖如右：



阿悟想測量吊橋支柱 $\overline{BC}$ 的高度。當他從 A 點出發時，先測得 $\angle CAB=15°$，走了 500 公尺到達 D 點後，再測得 $\angle CDB=30°$；當他再走 300 公尺到達 E 點之後，測得 $\angle CEB=60°$，則

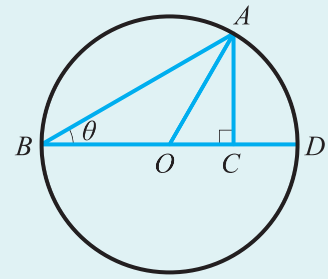
(1) $\overline{BC}=$______公尺，$\overline{BE}=$______公尺。

(2)若利用差角公式求出 $\tan 15°$ 的值，其值是否與 $\dfrac{\overline{BC}}{\overline{AB}}$ 的比值相等？（已知 $\sqrt{3}\approx 1.7321$）

解

範例 20【課本內容延伸題】

如右圖，設圓 O 的半徑為 2，O 為圓心，設 $\angle ABC=\theta$，$\overline{AC}$ 垂直 $\overline{BC}$，則下列選項哪些是正確的？（多選）



(1) $\angle AOC=2\theta$

(2) $\overline{OC}=2\cos 2\theta$

(3) $\overline{AC}=2\sin\theta\cos\theta$

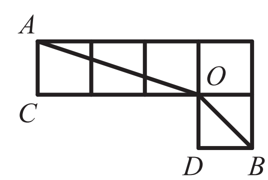
(4) $\overline{AB}=4\cos\theta$

(5) $\triangle AOB$ 面積 $=8\sin\theta\cos\theta$

解

類題 1

如右圖，每一個小方格都是正方形，若 $\angle AOB=\theta$，則



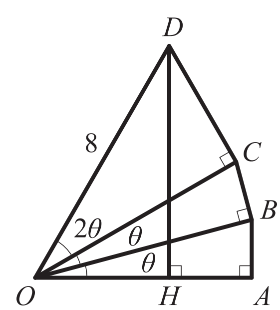
(1) $\cos\theta=$ ______。

(2) $\tan 2\theta=$ ______。

解

類題 2

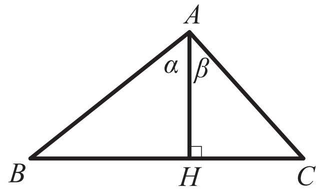
如右圖，設 $\overline{OD}=8$，作 $\overline{DH}\perp\overline{OA}$，則 $\dfrac{\overline{DH}}{\overline{AB}}=$ ______。



解

A^{++} 挑戰題

1. 如右圖，$\triangle ABC$ 中，$\overline{AH} \perp \overline{BC}$，$0° < \alpha < 90°$，$0° < \beta < 90°$，
請利用 $\triangle ABC$ 面積 $=\triangle ABH$ 面積 $+\triangle ACH$ 面積，
證明：$\sin(\alpha+\beta)=\sin\alpha\cos\beta+\cos\alpha\sin\beta$。

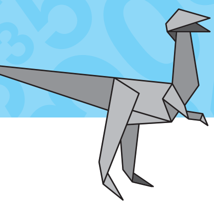


解

2. 銳角 $\triangle ABC$ 中，$\angle A$，$\angle B$，$\angle C$ 分別是三個內角。
(1)證明 $\tan A+\tan B+\tan C=\tan A\times\tan B\times\tan C$。
(2)若 $\tan A$，$\tan B$，$\tan C$ 成等差數列，則 $\tan A\times\tan C=$______。
(3)若 $\tan A+\tan B+\tan C=3\sqrt{3}$ 且 $\overline{AC}=8$，則 $\triangle ABC$ 的面積為______。

解

3



單元 3 精選試題

一 基礎題

1. 設 $a=\sin 35^\circ$，$b=\cos 115^\circ$，則下列選項哪些是正確的？（多選）

(1) $ab<0$　(2) $\sin 80^\circ=b-a$　(3) $a+b<0$　(4) $b=-\sin 25^\circ$

(5) $\sqrt{1-a^2}\times\sqrt{1-b^2}-ab=\dfrac{1}{2}$　題型 1　題型 2

答

2. $0<\alpha<\dfrac{\pi}{2}$，$0<\beta<\dfrac{\pi}{2}$，設 $\sin\alpha=\dfrac{2}{\sqrt{5}}$，$\cos\beta=\dfrac{1}{\sqrt{10}}$，則

(1) $\sin(\alpha+\beta)=$______。　(2) $\alpha+\beta=$______。　題型 3

答

3. $\triangle ABC$ 中，已知 a，b，c 為 $\angle A$，$\angle B$，$\angle C$ 的對邊長，且 $\cos A=\dfrac{4}{5}$，$\cos B=-\dfrac{7}{25}$，則

(1) $\sin C=$______。

(2) $a:b:c=$______（最簡整數比）。　題型 3

答

4. $\triangle ABC$ 中，已知 $\cos A=-\dfrac{3}{5}$，$\sin B=\dfrac{7}{25}$，$\overline{AB}=30$，則

(1) $\sin C=$______。

(2) $\triangle ABC$ 的外接圓半徑為______。　題型 3

答

5. 化簡 $\tan 68^\circ\tan 23^\circ-\tan 68^\circ+\tan 23^\circ=$______。　題型 4

答

6. 設 $\tan\alpha = 2$ ， $\tan(\alpha-\beta)=\frac{1}{2}$ ，則 $\tan\beta =$ ______ 。 題型 4

答

7. 坐標平面上有兩直線的斜率分別為 $\sqrt{3}$ 和 $\frac{1}{\sqrt{3}}$ ，則此二直線的夾角為______ 。 題型 5

答

8. 設 $\tan\alpha+\tan\beta=\frac{1}{2}$ ， $\tan\alpha\tan\beta=-1$ ，則

(1) $\tan(\alpha+\beta)=$ ______ 。　(2) $\sec^2(\alpha+\beta)=$ ______ 。 題型 5

答

3

9. 設 $90°<\theta<180°$ ，且 $\sin\theta=\frac{3}{5}$ ，則

(1) $\sin 2\theta =$ ______ 。　(2) $\cos 2\theta =$ ______ 。　(3) $\tan 2\theta =$ ______ 。 題型 6

答

10. 設 θ 為廣義角，且 $\sin\theta = 3\cos\theta$ ，則

(1) $\tan 2\theta =$ ______ 。　(2) $\sin 2\theta =$ ______ 。　(3) $\cos 2\theta =$ ______ 。 題型 6

答

11. 設 $\sin\theta+\cos\theta=\frac{2}{3}$ ，則

(1) $\sin 2\theta =$ ______ 。　(2) $\cos 4\theta =$ ______ 。 題型 7

答

12. 設 θ 是廣義角， $\sin\theta+\cos\theta=-\frac{7}{5}$ ， $\sin\theta\cos\theta=\frac{k}{5}$ ，則

(1) $k =$ ______ 。　(2) $\sin 2\theta =$ ______ 。　(3) $\tan\theta =$ ______ 。 題型 7

答

13. 設 $\sin\theta-\cos\theta=\dfrac{1}{3}$，則

(1) $\cos 2\theta=$______。　　(2) $\sin 3\theta+\cos 3\theta=$______。　題型 8

答

14. 多項式 $f(x)=4x^3-3x-3$ 除以 $x-\cos 20^\circ$ 的餘式為______。　題型 8

答

15. 設 $\dfrac{3\pi}{2}<\alpha<2\pi$，且 $\tan\alpha=-\dfrac{3}{4}$，則

(1) $\sin\dfrac{\alpha}{2}=$______。　　(2) $\cos\dfrac{\alpha}{2}=$______。　題型 9

答

16. 設 θ 是標準位置角且 $0<\theta<2\pi$，而 $P(3,-2)$ 是 θ 終邊上一點，則 $\tan\dfrac{\theta}{2}=$______。　題型 9

答

17. 設 $0^\circ<\theta<90^\circ$，化簡 $\sqrt{1-\sin\theta}+\sqrt{1+\sin\theta}=$______。　題型 9

答

二 進階題

18. 下列選項中，哪一個的值最小？（單選）

(1) $2\sin 20^\circ\cos 20^\circ$　(2) $\cos^2 35^\circ-\sin^2 35^\circ$　(3) $2\cos^2 40^\circ-1$

(4) $2\sin^2 70^\circ-1$　(5) $\dfrac{2\tan 25^\circ}{1-\tan^2 25^\circ}$　題型 6

答

19. 下列哪些選項的值等於$\frac{1}{2}$？（多選）

(1) $2\sin 75°\cos 75°$　　(2) $\sin 17°\cos 103°+\cos 17°\sin 103°$　　(3) $\frac{1}{\sqrt{2}}(\cos 15°-\cos 75°)$

(4) $\sqrt{\frac{1-\cos 420°}{2}}$　　(5) $4\cos^3 40°-3\cos 40°+1$

題型 6　題型 7　題型 8

答

20. $\triangle ABC$ 中，設 $\overline{AB}=9$，$\overline{AC}=15$，$\angle ABC=3\angle ACB$，則 $\cos(2\angle ACB)=$______。

題型 8

答

21. 設 $\sin\theta-\cos\theta=\frac{1}{5}$，則

(1) $\sin 2\theta=$______。　　(2) $2\sin^2\frac{\theta}{2}\left(\sin\frac{\theta}{2}+\cos\frac{\theta}{2}\right)^2=$______。

題型 9

答

三　大考試題

22. 試問共有幾個角度 θ 滿足 $0°<\theta<180°$，且 $\cos(3\theta-60°)$，$\cos 3\theta$，$\cos(3\theta+60°)$ 依序成一等差數列？（單選）

(1) 1個　(2) 2個　(3) 3個　(4) 4個　(5) 5個

【答對率 36%】107 學測

答