

班級： 2—_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、多重選擇題(每題 5 分,錯一選項 2 分,錯兩個或兩個以上不給分)

1.在坐標平面上有三點, O 為原點, A 在 O 的東 45° 南且 $\overline{AO}=2$, B 在 O 的北 15° 西,且 $\overline{BO}=4$,則下列敘述哪些正確？

(1) A 的極坐標為 $[2,-45^\circ]$

(2) B 的極坐標為 $[4,105^\circ]$

(3) A 的直角坐標為 $(\sqrt{2},-\sqrt{2})$

(4) $\triangle AOB$ 的面積為 2

(5) $\overline{AB}^2=28$

二、填充題(配分如下表)

答對格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
對應分數	6	12	18	24	30	36	40	44	48	52	56	60	64	68	71	74	77	80	83	85	87	89	91	93	95

1. $\sin 30^\circ+\cos 180^\circ+\tan 315^\circ=$ _____。

2.比較下列 a,b,c 的大小

(1) $a=\sin 760^\circ, b=\cos (-1120^\circ), c=\tan (-1925^\circ)$ _____。

(2) $a=\cos 2, b=\cos 4, c=\cos 6$ _____。

3.設 $\sin \theta+\cos \theta=\frac{1}{5}$ ，且 θ 為第四象限角，則

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

4. 已知 $180^\circ < \theta < 270^\circ$ 且 $\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ ，則 $\theta =$ _____。

5. 設 $\sin(-100^\circ) = k$ ，試求 $\tan 1000^\circ =$ _____。

6. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle C = 60^\circ$ ，且 $\overline{AB} = 3$ ， $\overline{BC} = \sqrt{6}$ ，則 (1) $\angle B =$ _____。(2) $\triangle ABC$ 的外接圓半徑 = _____。

7. 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB} = 8$ ， $\overline{BC} = 5$ ， D 在 $\overline{BC}$ 上，使得 $\overline{AD} = 7$ ， $\overline{BD} = 3$ ， $\overline{CD} = 2$ ，試求 $\overline{AC} =$ _____。

8. 在 $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB} = 15$ ， $\overline{AC} = 9$ ， $\angle A = 60^\circ$ ，已知 D 在 $\overline{BC}$ 上且 $\overline{AD}$ 平分 $\angle A$ ，則 $\overline{AD} =$ _____。

9. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\sin A : \sin B : \sin C = 4 : 5 : 6$ ，則 $\cos C =$ _____。

10. 求下列各小題的值

(1) $\sin 20^\circ \cos(-65^\circ) + \cos 20^\circ \sin(-65^\circ) =$ _____。

(2) $\sin 170^\circ \cos(-50^\circ) + \cos 40^\circ \sin 100^\circ =$ _____。

11. 試求 $\tan 100^\circ + \tan 20^\circ - \sqrt{3} \tan 100^\circ \tan 20^\circ =$ _____。

12. 設 $270^\circ < \theta < 360^\circ$ 且 $\sin\theta = -\frac{4}{5}$, 則

(1) $\cos 2\theta =$ _____。 (2) $\tan \frac{\theta}{2} =$ _____。

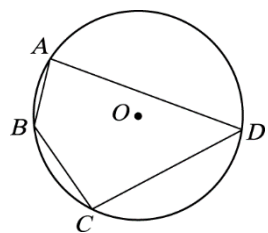
13. 小東想測出行政大樓的高度，他先在點 A 測出行政大樓的仰角是 30° ，再朝行政大樓的方向前進 20 公尺到達點 B，測出山頂的仰角是 45° ，試求行政大樓的高度為 _____ 公尺。

14. $\sin^2 \frac{\pi}{180} + \sin^2 \frac{2\pi}{180} + \sin^2 \frac{3\pi}{180} + \sin^2 \frac{4\pi}{180} + \cdots + \sin^2 \frac{179\pi}{180} + \sin^2 \pi =$ _____。

15. 已知 $\theta = 10$, θ 的最小正同界角為 a , 最大負同界角為 b , 則數對 $(a, b) =$ _____。

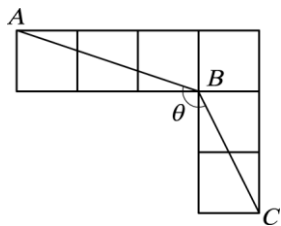
16. 已知 θ 為第三象限角, 則 $\frac{\theta}{3}$ 可能為第 _____ 象限角。

17. 設四邊形 $ABCD$ 內接於一圓 (如下圖), 且 $\overline{AB} = 4, \overline{BC} = 6, \overline{AD} = 12, \overline{CD} = 10$, 則 $\overline{AC} =$ _____。



18. 已知 $\triangle ABC$ 的三高為 6, 4, 3, 則 $\triangle ABC$ 的面積為 _____。

19. 如下圖中每一小格為邊長=1 公分的正方形，試求 $\triangle ABC$ 的面積為 _____ 平方公分。



20. 試求 $16\cos 20^\circ \cos 40^\circ \cos 80^\circ =$ _____。

班級： 2—_____ 座號：_____ 姓名：_____

一、多重選擇題(每題 5 分,錯一選項 2 分,錯兩個或兩個以上不給分)

1.
234

二、填充題(配分如下表)

答對格數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
對應分數	6	12	18	24	30	36	40	44	48	52	56	60	64	68	71	74	77	80	83	85	87	89	91	93	95

1.	2(1)	2.(2)	3.(1)	3.(2)
$-\frac{3}{2}$	$c > b > a$	$c > a > b$	$-\frac{24}{25}$	$\frac{4}{5}$
4.	5.	6.(1)	6.(2)	7.
210°	$\frac{k}{\sqrt{1-k^2}}$	75°	$\sqrt{3}$	7
8.	9.	10.(1)	10.(2)	11
$\frac{45}{8}\sqrt{3}$	$\frac{1}{8}$	$-\frac{1}{\sqrt{2}}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$	$-\sqrt{3}$
12.(1)	12.(2)	13.	14.	15.
$-\frac{7}{25}$	$-\frac{1}{2}$	$10+10\sqrt{3}$	90	$(10-2\pi, 10-4\pi)$
16.	17.	18.	19.	20.
一三四	$2\sqrt{21}$	$\frac{16\sqrt{15}}{5}$	$\frac{5}{2}$	2