

數學二上重修班 線上小考 2

考試時間：2/7(一)，16:10~17:00。

考試範圍：1-3~1-5

※每題 10 分，共 100 分

1. 已知坐標平面上有三點，其極坐標分別為 $A[5, 30^\circ]$ 、 $B[4, -60^\circ]$ 與極點 O ，試求 $\triangle OAB$ 的面積的值為_____。

答：10

2. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\overline{AB} = 5$ 、 $\overline{BC} = 7$ 、 $\overline{AC} = 8$ ，設 $\sqrt{2} = 1.4$ 、 $\sqrt{3} = 1.7$ ，則：

(1) $\triangle ABC$ 的面積為_____。

(2) $\cos B =$ _____。(請四捨五入至小數點後第四位)

(3) $\sin A : \sin B =$ _____。(請化成最簡單整數比)

答：(1)17 (2) 0.1429 (3) 7:8

3. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\cos A = -\frac{1}{2}$ 、 $\overline{AB} = 6$ 、 $\overline{AC} = 10$ ，則 $\overline{BC} =$ _____。

答：14

4. 設 α 、 β 分別為第一、第三象限角，且 $\sin \alpha = \frac{5}{13}$ 、 $\sin \beta = -\frac{4}{5}$ ，則 $\cos(\alpha - \beta) =$ _____。

答：-56/65

5. 已知 $\sin \theta = -\frac{1}{5}$ ，則 $\cos 2\theta =$ _____。

答：23/25

6. 已知 $\cos \theta = 0.9440$ ，利用下表，得知 θ 的近似值為 $a^\circ b'$ ，則 $a + b =$ _____。

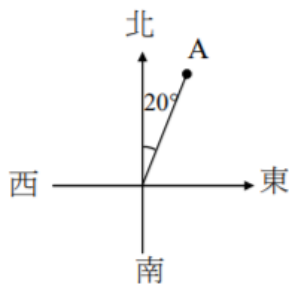
| 角度 | sin | cos | tan | 角度 | sin | cos | tan | 角度 | sin | cos | tan |
|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| 17°00' | .2924 | .9563 | .3057 | 18°00' | .3090 | .9511 | .3249 | 19°00' | .3256 | .9455 | .3443 |
| 10' | .2952 | .9555 | .3089 | 10' | .3118 | .9502 | .3281 | 10' | .3283 | .9446 | .3476 |
| 20' | .2979 | .9546 | .3121 | 20' | .3145 | .9492 | .3314 | 20' | .3311 | .9436 | .3508 |
| 30' | .3007 | .9537 | .3153 | 30' | .3173 | .9483 | .3346 | 30' | .3338 | .9426 | .3541 |
| 40' | .3035 | .9528 | .3185 | 40' | .3201 | .9474 | .3378 | 40' | .3365 | .9417 | .3574 |
| 50' | .3062 | .9520 | .3217 | 50' | .3228 | .9465 | .3411 | 50' | .3393 | .9407 | .3607 |

答：35

7. 小嫻從學校的升旗臺之旗桿底 O 點的正北方 A 點，測得桿頂 T 點的仰角為 30° ，他向旗桿前進 40 公尺至 B 點，再測得桿頂的仰角為 60° 。假設 $\sqrt{2} = 1.4$ 、 $\sqrt{3} = 1.7$ ，則依照上述條件，可測得旗桿的高為_____公尺。

答：34

8. 如下圖，下列那些方位為 A 點的方位？



- (A) 北 20° 東 (B) 東 70° 北 (C) 東北 (D) 東 20° 北

答：AB