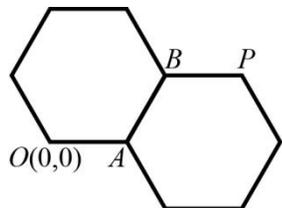
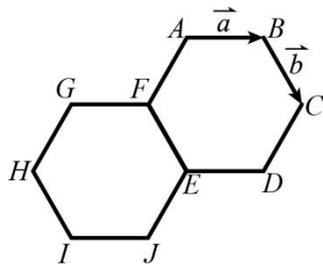


一、B2 暑假作業 填充題

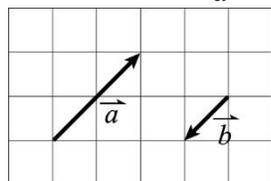
1. 函數  $y = \sin x$  的值域為\_\_\_\_\_。
2. 設點  $P(3, -4)$  為標準位置角  $\theta$  終邊上的點，則  $\cos \theta =$ \_\_\_\_\_。
3. 已知二等大小的正六邊形如圖所示，若  $\vec{OA} = (2, 0)$ ，則  $\vec{OP}$  為\_\_\_\_\_。



4. 已知  $\vec{a}$  是坐標平面上的一個向量，若  $|\vec{a}| = 3$ ，則  $\vec{a} \cdot \vec{a} =$ \_\_\_\_\_。
5. 等比數列  $\frac{1}{\sqrt{2}}, 1, \sqrt{2}, 2, \dots$  的公比為\_\_\_\_\_。
6. 圓方程式  $(x-3)^2 + (y+3)^2 = 4$  的圓心為\_\_\_\_\_。
7. 若  $a$  和  $b$  的比為  $2:3$ ，則  $a$  和  $b$  的比值為\_\_\_\_\_。
8. 等差數列  $7, 3, -1, -5, \dots$  的公差為\_\_\_\_\_。
9. 在  $\triangle ABC$  中，若  $\angle A = 75^\circ$ ， $\angle C = 45^\circ$ ，則  $\angle B =$ \_\_\_\_\_。
10. 過點  $A(1, 2)$  向圓  $x^2 + y^2 = 4$  作二切線，令二切點為  $P, Q$ ，圓心為  $M$ ，則四邊形  $APMQ$  的面積為\_\_\_\_\_。
11. 如圖， $ABCDEF, EFGHIJ$  為正六邊形，設  $\vec{AB} = \vec{a}$ ， $\vec{BC} = \vec{b}$ ，則



- (1)  $\vec{BI} =$ \_\_\_\_\_。
- (2)  $\vec{CH} =$ \_\_\_\_\_。
12. 一扇形的半徑為  $6$ ，圓心角為  $60^\circ$ ，則其所圍弓形區域（如圖斜線部分）的面積為\_\_\_\_\_。
13. 在三角函數  $y = \sin x$ ， $y = \cos x$ ， $y = \tan x$  中，不論角度在第幾象限內，恆為遞增函數的為\_\_\_\_\_。
14. 若  $\sin \theta < 0$  且  $\cos \theta > 0$ ，則  $\theta$  為第\_\_\_\_\_象限角。
15. 在坐標平面上，若  $\vec{a} = (4, -3)$ ，則  $|\vec{a}| =$ \_\_\_\_\_。
16. 已知  $|\vec{a}| = 4$ ， $|\vec{b}| = 3$ ，若  $\vec{a}$  和  $\vec{b}$  方向相反，則  $\vec{a} \cdot \vec{b} =$ \_\_\_\_\_。
17. 若等比數列首項為  $7$ ，第  $4$  項為  $56$ ，則公比為\_\_\_\_\_。
18. 圓方程式  $(x-3)^2 + (y+3)^2 = 4$  的圓之半徑為\_\_\_\_\_。
19. 已知  $\theta$  為銳角，若  $\sin \theta = \frac{4}{5}$ ，則  $\tan \theta =$ \_\_\_\_\_。
20. 若等差數列的第  $10$  項為  $57$ ，第  $25$  項為  $-3$ ，則公差為\_\_\_\_\_。
21. 在等腰直角三角形中，若  $\angle C = 90^\circ$ ，則  $a:b:c =$ \_\_\_\_\_。
22. 若點  $(1, -1)$  在圓  $x^2 + y^2 + 2x - 2y + k = 0$  上，則  $k =$ \_\_\_\_\_。
23. 如圖所示，有  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  兩個向量，若  $\vec{a} = r\vec{b}$ ，則  $r =$ \_\_\_\_\_。



24. 將  $\frac{11\pi}{6}$  化為度度量為\_\_\_\_\_。
25. 已知  $0 \leq \theta < 2\pi$ ，若方程式  $(\cos \theta - 3)(2\cos \theta + 1) = 0$ ，則  $\cos \theta =$ \_\_\_\_\_。
26. 已知  $\theta$  為第二象限角，若  $\sin \theta = \frac{3}{5}$ ，則  $\cos \theta =$ \_\_\_\_\_。

27. 設  $\vec{a} = (x, 3)$ ， $\vec{b} = (2, y)$ ，若  $\vec{a} = \vec{b}$ ，則  $x + y =$  \_\_\_\_\_。

28. 已知  $\vec{a}$  與  $\vec{b}$  為平面上的兩個單位向量，若  $\vec{a} \cdot \vec{b} = \frac{1}{3}$  且  $\vec{a}$  與  $\vec{b}$  的夾角為  $\theta$ ，則  $\cos \theta =$  \_\_\_\_\_。

29. 若有一圓，圓心為  $(-1, 2)$ ，半徑為 3，則圓的方程式為 \_\_\_\_\_。

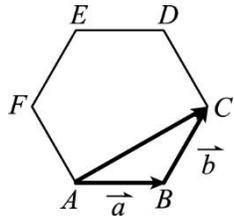
30.  $\sin \frac{\pi}{4}$  之值為 \_\_\_\_\_。

31. 若  $-1, a, b, c, 19$  為一等差數列，則  $a =$  \_\_\_\_\_。

32. 在  $\triangle ABC$  中，若  $\sin A : \sin B : \sin C = 4 : 3 : 2$ ，則  $a : b : c =$  \_\_\_\_\_。

33. 坐標平面上有一圓與直線  $3x + 4y + 5 = 0$  相切且圓心為  $(-3, -4)$ ，則此圓的半徑為 \_\_\_\_\_。

34. 如圖，在正六邊形  $ABCDEF$  中，若  $\vec{AB} = \vec{a}$ ， $\vec{BC} = \vec{b}$ ，則  $\vec{AC} =$  \_\_\_\_\_。(以  $\vec{a}$ 、 $\vec{b}$  表示)



35. 設一扇形半徑  $r$  為 8 公分，所對應的圓心角  $\theta$  為  $\frac{\pi}{4}$ ，則此扇形弧長  $S$  為 \_\_\_\_\_ 公分。