

座號:

姓名:

1. 試求 $\sin 60^\circ \cos 30^\circ + \cos^2 60^\circ + \sin^2 45^\circ =$ _____

2. 求等比級數 $5 + 10 + 20 + \cdots$ 到第 9 項的和為 _____

3. 若等差數列 $\langle a_n \rangle$ 的首項 $a_1 = 20$ ，公差是 15，試寫出此數列的 $a_2 + a_3 + a_4 =$ _____

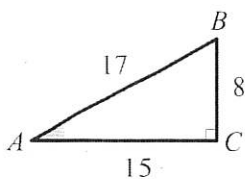
4. 若 $4x$ 與 20 的等差中項是 $5x + 4$ ，試求 x 之值 _____

5. 試求等差級數 $5 + 9 + 13 + \cdots$ 到第 16 項的和 _____

6. 若等比數列 $\langle a_n \rangle$ 的首項 $a_1 = 4$ ，公比是 -5 ，試寫出此數列的 $a_2 + a_3 + a_4 =$ _____

7. 設 θ 為銳角，若 $\sin \theta = \frac{3}{4}$ ，試求 $\cos \theta =$ _____ $\tan \theta =$ _____

8. 如圖，求 $\angle A$ 的三個三角函數值。



$\sin A =$ _____

$\cos A =$ _____

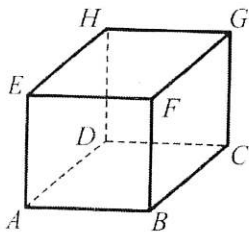
$\tan A =$ _____

9. 數字1到9取3個數組成一組密碼：

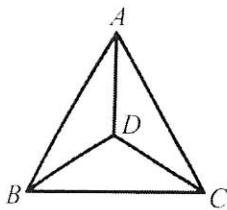
- (1) 若數字不可重複，共可組成_____組密碼
- (2) 若數字可重複選取，則恰含1個7的密碼有_____組
- (3) 若數字可重複，十位數字是7且個位數字是偶數的密碼有_____組。

10. 花花有不同的上衣5件，褲子3條，裙子4件，球鞋2雙，皮鞋3雙，若她穿褲子一定配球鞋，穿裙子一定配皮鞋，則花花出門共有_____種不同的穿法

11.(1) 如圖，一隻螞蟻自A點出發，沿著稜線走捷徑到G點，共有_____種走法。



11.(2) 如圖，某人由A點出發沿著路走，若不允許循原路回頭走，當一點經過第二次時即停止，則共有_____種走法。



12. 若甲地和乙地間有7條道路，其中有2條甲地到乙地的單行道，有1條乙地到甲地的單行道，剩下的為雙向道，今某人自甲地到乙地再回到甲地

- (1) 共有_____種走法
- (2) 若來回走不同的路，共有_____種走法

13. 全班共40人，第一次段考中，數學有25人及格，英文有21人及格，兩科皆及格有15人，求

- (1) 兩科皆不及格有_____人
- (2) 恰一科及格有_____人。