

新北市立新北高工 111 學年度第 2 學期 第三次段考 試題								班別		座號		電腦卡 作答
科 目	工一數學(機汽圖電訊)	命題 教師	洪銘蔚	審題 教師	林皆全	年 級	一	科 別		姓名		否

一、基礎版填充題(每題 4 分，共 80 分)

1. 根據一般項 $a_n = (-2)^n + 1$ ，試寫出 $a_6 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

2. 有一等差數列第三項為 20，公差為 7，試寫出 $a_{10} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

3. 若 A,B,C 三數成等差數列，則等差中項 $B = \underline{\hspace{2cm}}$ 。(請用 A、C 來表示)

4. 試求等差級數 $1 + 3 + 5 + \cdots + 19$ 之和 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

5. $\sum_{k=1}^{10} -2 = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

6. 設等比數列的首項為 a_1 ，公比為 r，則此數列的一般項 $a_n = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

7. 試求 $3\sqrt{6}$ 與 $8\sqrt{6}$ 的等比中項為 $= \underline{\hspace{2cm}}$ 。(兩解，全對才給分)

8. 設等比級數的首項為 3，公比為 -2，試求此級數前 7 項的和 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

9. 在 162 和 $\frac{2}{3}$ 之間插入 4 個數，可使成為等比數列，試求插入的第 4 個數為 $= \underline{\hspace{2cm}}$ 。

10. 今年 NBA 冠軍賽由排行第一「丹佛金塊」與最強老八「邁阿密熱火」精采對決，每場必分出勝

負，採 7 戰 4 勝制，先贏 4 場者為冠軍隊伍，已知 6/8(四)「金塊」以 2 勝 1 敗領先，試問往後比

賽過程中，有多少種「金塊」獲得冠軍隊伍的情況 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

11. 試求 108 的正因數有幾個 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

12. 試問不大於 100 的所有正整數中，4 或 5 的倍數共有幾個 = $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

13. 試求 $3! + 5! + 7! = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

14. 試求 $P_3^{10} = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

新北市立新北高工 111 學年度第 2 學期 第三次段考 試題								班別		座號		電腦卡 作答
科 目	工一數學(機汽圖電訊)	命題 教師	洪銘蔚	審題 教師	林皆全	年 級	一	科 別		姓名		否

15. 若甲、乙、丙…等 6 人相約 6/14(三)到威秀影城看「閃電俠」，在觀賞之後，此 6 人打算排成一列拍大合照，如果丙、丁、戊 3 人希望相鄰並排，試問有幾種排法=_____。
16. 香蕉富含纖維、鉀和鎂，有助於促進腸道和骨骼健康、維持心臟健康，並含有維生素 C 等抗氧化劑，是許多運動員的愛好。試問如果把 BANANA 共 6 個英文字母排成一列，排法有幾種=_____。
17. 有 5 人要去秀姑巒溪泛舟，商家只剩 3 臺小型橡皮艇，且每臺橡皮艇最多可搭載 4 人，則安全的搭乘方式有幾種=_____。
18. 試求 $C_4^7 = _____$ 。
19. 試求任一個凸八邊形有幾條對角線=_____。
20. 某試卷共有 12 題，規定前 5 題必須選作 3 題，後 7 題必須選作 3 題。試求此份試卷共有幾種不同的選題方式=_____。

二、 精熟版填充題(每題 5 分，共 20 分)

1. 有一等差級數，第 1 項加到第 20 項的和為 100，第 21 項加到第 40 項的和為 1700，試求此級數的公差=_____。
2. $\sum_{K=10}^{19} (K + 1)^2 = _____$ 。
3. 某次段考，班上 33 人中，已知數學成績不及格有 8 人，英文成績不及格有 16 人，兩科均及格者有 15 人，試求英數皆不及格有多少人=_____。
4. 有 10 本不同的運動雜誌，平分成兩堆，試求多少種分法=_____。