

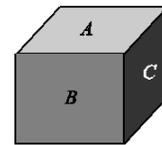
新北市立鶯歌工商 113 學年度第 1 學期期末考試題卷

Yingge Vocational High School 1st Semester, 113 Academic Year, Final Exam

考試科目 Subject	數學 B1		適用年級 Grade	陶、美、廣、多、資 一年級	命題教師 Exam Designer	陳映雪
範圍 Target Lessons	第三章全	班級 Class		姓名 Name		座號 No.

本試卷題目總共 22 題(共 25 格，每格 4 分)

1. 多項式 $f(x) = -5x^4 - 3x^3 + x^2 + x + 1$ 請問 (1) $\deg f(x) =$ _____
(2) $f(x)$ 的首項係數為 a , $f(x)$ 在 $x = 0$ 時之值為 b ，請問 $a+b =$ _____
2. 若 $f(x) = x+1$, $g(x) = 2x+1$, $h(x) = 3x+5$, 則 $[2f(x) - g(x)] \times h(x) =$ _____
3. 設 $f(x)$ 為二次多項式, $g(x)$ 為三次多項式, $h(x) = f(x) \times g(x)$, $k(x) = f(x) + g(x)$ 且 $h(x)$ 為 a 次多項式, $k(x)$ 為 b 次多項式, 則 $a-b =$ _____
4. 多項式 $x^4 - 3x^3 + x^2 + x + 1$ 除以 $x^2 + x - 2$, 餘式為 $ax+b$, 則 $ab =$ _____
5. 設 $x^6 - 3x^5 + 12x^4 - 19x^3 + 36x^2 - 27x + 27 = (ax^2 + bx + c)^3$, 則 $a - b + c =$ _____
6. $f(x) = x^{101} + 98x^{99} + 3x^2 + 99$, 則以 x 除 $f(x)$ 之餘式為 _____
7. 設 $f(x) = 2x^3 + 2x^2 - 4x + a$ 除以 $x+1$ 的餘式為 -6 , 則 a 之值為 _____
8. 設 a, b 為實數, 已知多項式 $f(x) = 2x^3 - x^2 - ax + b$ 除以 $x-1$ 之餘式為 5 , 且除以 $x+1$ 之餘式為 -3 , 則 $a-b$ 之值為 _____
9. 若 $f(x) = (a+3)x^3 + x^2 + 2x + 9$, $g(x) = (b+2)x^2 + (c-1)x + d$, 若 $f(x) = g(x)$, 則 $a+b+c+d =$ _____
10. 如右圖, A, B, C 為長方體相鄰的三面, 其面積分別為 $x^2 - x - 6$, $2x^2 - x - 15$, $2x^2 + 9x + 10$ 平方單位, 請問以下選項中何者不是此長方體可能的長寬高? (A) $x-2$ (B) $x+2$ (C) $2x+5$ (D) $x-3$ _____ (請填 A,B,C,D 其中一個答案)



11. 試求方程式 $\frac{x}{1-x} = \frac{1}{x}$ 之解為 _____

12. 若 $x+1$ 是 $f(x) = 3x^3 + 5x^2 + ax + 2$ 之因式, 試求 a 之值 _____

背面尚有試題

13. 已知 $x^2 - 3x + 2$ 為 $f(x) = x^4 + 3x^2 + ax + b$ 的因式，試求 $a + b$ 之值_____

14. 請求出方程式 $\frac{x}{x-1} - \frac{2}{x} = \frac{1}{x(x-1)}$ 的解為_____

15. 已知 $f(x) = ax^3 + (b-1)x^2 + (c+1)x + d + 3$ 為零多項式，則 $a + b + c + d =$ _____。

16. 若 $f(x) = 120x^5 - 380x^4 + 50x^3 + 32x^2 - 4x - 15$ ，請問(1) $f(x)$ 除以 $x-3$ 之餘式為_____

(2) $f(3) =$ _____

17. 化簡 $\frac{-2x}{2x+7} - \frac{7}{2x+7} =$ _____

18. 請因式分解下列各式：

(1) $x^2 - 5x + 6 =$ _____

(2) $2(x-2)^2 + (x-2) =$ _____

19. 化簡 $\frac{x^2 + 4x + 4}{x^2 + x - 2} \div \frac{x^2 - 4}{x^2 + 3x - 4} =$ _____

20. 若 $f(x) = (x^2 - 2x - 3)Q(x) + 2x + 1$ ，則 $f(-1) =$ _____

21. 試判斷 $\frac{2x^2 + 5}{x + 3}$ 為真分式還是假分式？_____。(請填真分式或假分式)

22. 設 $f(x)$ 為二次函數，且 $f(-2) = f(1) = 0$ ， $f(3) = 20$ ，則 $f(0)$ 之值為_____