

新北市立永平高中【國中部】

113 學年度【八年級】寒假作業

八年_____班 座號：_____ 姓名：_____。

寒假作業 檢核表	領域/科目	作業內容	已完成-打✓確認
	英語	線上測驗試題	
	數學	練習題(雙面)	
	自然	練習題	
	國文	作文一篇:尋找家庭故事	

★★寒假作業已公告於校網，遺失請自行列印。★★



補考日期		112.3.7(五)第三、四節
領域/科目		補考範圍
語文	國文	國文習作
	英語	課本單字例句
數學		課本及習作
社會		八上地理歷史、公民練習本
自然		八上課程

113 學年度國中部八年級英語科寒假作業

請上本校校網，往下拉，找到〔校園 E 化服務〕，點選第三項〔永平高中 AILEAD365 平台〕，完成指派寒假作業（帳號：學號；密碼：yphs+身分證後 4 碼）檢視本學期英文老師所教授的文法及句型要點，是否都已能全盤掌握，應用自如。（作答完畢同學即可馬上知道測驗成績，答錯的題目利用 AILEAD＜錯題複習＞，同時提供音檔及詳盡解析，除了可以訓練聽力也可釐清同學本學期在文法句型學習上的盲點）。

學生 AILEAD365

提升學習成效

AI 智能學習抓弱補強提升應試力

進度 & 會考總複習全科影片支援

早晚自習 AI 刷題弱科找回信心

3D 動畫影片加強自社大考觀念

單字外師題題發音提升英語力

個人破蛋飛龍答對積分大挑戰

段考 & 模考自我複習錯題歷程

如何登入 AILEAD365 線上教學平臺

1 輸入學校專屬網址或經由學校首頁連結
https:// 請輸入專屬網址 :ailead365.com
※ 請使用 google chrome 瀏覽器

2 帳號：學號
密碼：yphs+ 身分證後四碼

操作影片

如何執行老師派給我的測驗

1 點選總覽→點選待完成任務
→選擇任務考卷→即可開始

如何觀看老師派發給我的影片

1 點選總覽→點選待完成任務
→選擇任務影片→即可觀看影片

如何自己進行測驗

1 點選試卷→選擇班級、冊別、版本
→勾選章節→開始練習

如何自己觀看影片

1 點選影片→教學影片
→選擇班級、冊別、版本
→點選章節知識點

力宇教育

AILEAD U Education

新北市立永平高中113學年度寒假國中部八年級自然科作業

班級： 座號： 姓名：

1.離子與帶電原子團：

(1) 離子：原子發生化學反應，因得失電子而帶電稱為 離子。

①當一原子失去電子，則電子數 小於 質子數，形成帶正電的 離子，又稱陽離子。

例：鈉離子 Na^+ 、鉀離子 K^+ 、銅離子 Cu^{2+} 、鐵離子 Fe^{3+} 。

②當一原子得到電子，電子數 大於 質子數，形成帶負電的 離子，又稱陰離子

例：氟離子 F^- 、氯離子 Cl^- 。

(2) 帶電原子團稱為 根。例：硫酸根 SO_4^{2-} 、氫氧根 OH^- 、銨根 NH_4^+

2.原子價數表：(試搜尋資料完成下表)

電性	+1	+2	+3	+4 -4	-3	-2	-1
離 子	氫離子： ()	鎂離子： ()	鋁離子： ()		氮離子： ()	氧離子： ()	氟離子： ()
	鉀離子： ()	鈣離子： ()	鐵離子： ()		磷離子： ()	硫離子： ()	氯離子： ()
	鈉離子： ()	鋅離子： ()	鎳離子： (Ni^{3+})				溴離子： ()
	銀離子： ()	鉛離子： ()	鈷離子： (Co^{3+})				碘離子： ()
離子團	銨根： ()	銅離子： ()			磷酸根： (PO_4^{3-})	碳酸根： ()	氫氧根： ()
		亞鐵離子： ()				硫酸根： ()	硝酸根： ()
		亞鉛離子： (Co^{2+})			亞硫酸根： ()	亞硝酸根： ()	
		汞離子： (Hg^{2+})			鉻酸根： ()	醋酸根： ()	
		亞汞離子： (Hg_2^{2+})			二鉻酸根： ()	碳酸氫根： ()	
					硫代硫酸根： ($\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$)		

3.常見純物質的化學式：(試搜尋資料完成下列表格)

(1)離子組合而成的電中性分子(可參考價數表填寫)

純物質	化學式	純物質	化學式	純物質	化學式
氯化鈉		氯化鈣		氧化鈉	
氯化鉀		碳酸鈉		氧化鎂	

(2)不是離子組合的分子(價數有變化，或有機化合物)

純物質	化學式	純物質	化學式	純物質	化學式
氧氣		二氧化硫		甲 烷	
碘		葡萄糖		甲 醇	
溴		蔗 糖		乙 醇	

☆(3)常見純物質的化學式

純物質	化學式	純物質	化學式	純物質稱	化學式
1. 氫		19.氧化鐵		37. 氫氧化鉀	
2. 氬		20.氧化鋁		38. 氫氧化鈉	
3. 氫		21.氯化鈉		39. 氫氧化鎂	
4. 氫		22.氯化鉀		40. 氫氧化鈣(熟石灰)	
5. 氫		23.氯化鎂		41. 硫酸	
6. 氧		24.氯化鈣		42. 鹽酸	
7. 氬		25.二氧化錳		43. 硝酸	
8. 氯		26.二氧化碳		44. 碳酸	
9. 溴		27.二氧化硫		45. 乙酸(醋酸)	
10.碘		28.二氧化氮		46. 甲酸(蟻酸)	
11.臭氧		29.一氧化碳		47. 碳酸鈉(蘇打)	
12.水		30.一氧化氮		48. 碳酸氫鈉(小蘇打)	
13.氯化鈉		31.過氧化氫(雙氧水)		49. 碳酸鈣(灰石)	
14.氯化鎂		32. 甲 烷		50. 碳酸鉀(草木灰)	
15.氧化鈣 (生石灰)		33. 乙 烷		51. 氯化亞鉛	
16.氧化銅		34. 甲 醇(木精)		52. 硫酸銅	
17.氧化汞		35. 乙 醇(酒精)		53. 硫酸鈣(石膏)	
18.硫酸銨		36. 硫酸亞鐵		54. 硫酸鐵	

班級_____座號_____姓名_____

第一章乘法公式與多項式 ※※每一單元完成後請分別拍照上傳因材網※※答案在 Youtube 建宏數學※※

一、選擇題

- () 1. $814^2 - 186^2$ 的值是下列哪一個數的倍數？
(A) 814 (B) 186 (C) 618 (D) 1000
- () 2. 大於 8.1^2 的最小整數是多少？
(A) 64 (B) 65 (C) 66 (D) 67
- () 3. 下列各選項中，哪一個不是多項式？
(A) 0 (B) $\frac{2}{x} - x$ (C) $-x^0$ (D) $\frac{x^2}{5} + 1$
- () 4. 已知 $(3x-2)(ax+b)-1$ 化簡後是 $-3x^2+8x-5$ ，則下列敘述何者錯誤？
(A) 此多項式為二次多項式 (B) 此多項式的各項係數和為 0 (C) $a=1$ (D) $b=2$
- () 5. 若 A 為二次多項式， B 為三次多項式，則 $3A+2B$ 為幾次多項式？
(A) 六次 (B) 三次 (C) 二次 (D) 一次

二、利用乘法公式計算下列各式之值。(要在下方寫詳細過程)

(1) $(10\frac{1}{5})^2 =$	(4) $86^2 - 14^2 =$
(2) $307^2 - 2 \times 307 \times 7 + 7^2 =$	(5) $100.6^2 = 100^2 +$ _____
(3) $296 \times 304 =$	(6) $(8x^2 - x + 10) \div (4x - 3)$ 的商式? 餘式?

一、選擇題

- () 1. 下列敘述何者正確？
(A) -4 是 -16 的平方根 (B) 0.3 是 0.9 的平方根 (C) $a = (-5)^2$ ，但 a 不是 -5 的平方根
(D) 找不到一個整數、分數或小數的平方等於 32，所以 32 沒有平方根
- () 2. 下列各式的值何者錯誤？
(A) $\sqrt{(-36)^2} = 36$ (B) $\sqrt{169} = -13$ (C) $\sqrt{23.04} = 4.8$ (D) $\sqrt{6\frac{1}{4}} = \frac{5}{2}$
- () 3. 判斷下列各選項，何者不是同類方根？
(A) $\sqrt{6}$ 和 $\sqrt{24}$ (B) $\sqrt{2}$ 和 $\sqrt{0.72}$ (C) $\frac{1}{\sqrt{7}}$ 和 $\sqrt{7}$ (D) $\sqrt{3\frac{1}{4}}$ 和 $\sqrt{0.4}$
- () 4. 若 $a = 2 - \sqrt{3}$ 、 $b = \frac{1}{2 + \sqrt{3}}$ ，則 a 與 b 的關係為下列何者？
(A) 相等 (B) 互為倒數 (C) 互為相反數 (D) 互為負倒數
- () 5. 若 6、8、 x 是直角三角形的三邊長，則 $x =$ ？
(A) $2\sqrt{7}$ (B) 10 (C) 10 或 $2\sqrt{7}$ (D) 14

二、計算下列各式之值，並化為最簡根式。(要在下方寫詳細過程)

(1) $2\sqrt{3} \times 5\sqrt{6} =$ _____。	(4) $-\frac{2\sqrt{5}}{3} \times 9\sqrt{6} \div \sqrt{12} =$ _____。
(2) $8\sqrt{14} \div 2\sqrt{7} =$ _____。	(5) $\sqrt{48} - \sqrt{3} - \frac{5}{\sqrt{3}} =$ _____。
(3) $\sqrt{5} \times \sqrt{8} \times \sqrt{15} =$ _____。	(6) $(\sqrt{2} - 2)(\sqrt{24} + \sqrt{27}) =$ _____。

第3章 因式分解

一、選擇題 ※※每一單元完成後請分別拍照上傳因材網※※答案在 Youtube 建宏數學※※

- () 1. 已知 $x-3$ 是 $2x^2+x-21$ 的因式，則下列哪一個不是 $2x^2+x-21$ 的因式？
 (A) $-x+3$ (B) $2x-6$ (C) $3x+9$ (D) $-\frac{1}{2}x+\frac{3}{2}$
- () 2. 已知 $2x^2+11x+5=(2x+1)(x+5)$ ，則下列敘述何者正確？
 (A) $2x^2+11x+5$ 是 $2x+1$ 的倍式 (B) $x+5$ 是 $2x^2+11x+5$ 的倍式
 (C) $2x+1$ 是 $2x^2+11x+5$ 的倍式 (D) $2x^2+11x+5$ 是 $x+5$ 的因式
- () 3. 下列哪一個是 $9x^2-6x+1$ 與 $6x^2+7x-3$ 的公因式？
 (A) $3x^2-13x+4$ (B) $(3x-1)^2$ (C) $2x+3$ (D) $3x-1$
- () 4. 若 $391x^2+11x-2$ 可因式分解成 $(17x+a)(bx+c)$ ，其中 a 、 b 、 c 均為整數，則下列敘述何者正確？
 (A) $a=1$ (B) $c=-2$ (C) $a+b+c=24$ (D) $ac=2$
- () 5. 將 $9x^2-ax+4$ 因式分解可得 $(3x-b)^2$ 的形式，若 a 為正整數，則 $a+b=$ ？
 (A) 6 (B) 10 (C) 14 (D) 24

二、因式分解下列各式。(要在下方寫詳細過程)

(1) $3x(2x-5)-6(5-2x)^2=$	(4) $3(x+7)^2+2(x^2+7x)=$
(2) $-16+72x-81x^2=$	(5) $36x^2-120x+100=$
(3) $6x^2+13x-28=$	(6) $x^2-7x-8=$

第4章 一元二次方程式

一、選擇題 ※※每一單元完成後請分別拍照上傳因材網※※答案在 Youtube 建宏數學※※

- () 1. 若 $(m^2-3)x^2+(m-3)x+4m-2=0$ 是一元二次方程式，則 m 的條件為何？
 (A) $m \neq 0$ (B) $m \neq 3$ (C) $m \neq \sqrt{3}$ (D) $m \neq \pm\sqrt{3}$
- () 2. 已知方程式 $(\frac{x}{4}-1)(x+2)=0$ 的兩根為 a 、 b ，其中 $a>b$ ，則下列哪一個選項正確？
 (A) $a=2b$ (B) $2b=4$ (C) $a-b=6$ (D) $a+b=6$
- () 3. 解一元二次方程式 $(x+1)(2x-3)=(x+1)(x+5)$ 的步驟如下：
 步驟一：等號兩邊同除以 $x+1$ ，得 $2x-3=x+5$
 步驟二：等號兩邊同減 x ，得 $x-3=5$
 步驟三：等號兩邊同加 3，得 $x=8$
 請問哪一個步驟開始發生錯誤？ (A) 步驟一 (B) 步驟二 (C) 步驟三 (D) 以上步驟都正確
- () 4. 下列方程式中，哪一個方程式的解是重根？
 (A) $x^2-1=0$ (B) $4x^2+4x+1=0$ (C) $x^2+6x-9=0$ (D) $x^2-x+4=0$
- () 5. 將一元二次方程式 $x^2-6x-5=0$ 化成 $(x+a)^2=b$ 的形式，則 $b=$ ？
 (A) -4 (B) 4 (C) -14 (D) 14

二、求下列各一元二次方程式的解。(要在下方寫詳細過程)

(1) $2x-5x^2=0$	(4) $25(2x+1)^2=1$
(2) $4x^2+1=4x$	(5) $2x^2-6x=4x^2-11x-3$
(3) $x(x-12)=1564$	(6) $3x^2+3x-3=0$

※※每一單元完成後請分別拍照上傳因材網※※答案在 Youtube 建宏數學※※

新北市立永平高中國中部一一三學年度第一學期國文科寒假作業

年 班 號姓名：

家人剪影——我們這一家

主題：尋找家庭故事（描述家庭記憶中的家園、家人、家譜、家風或愛家行動）

家庭是我們最初接觸的場所，這個安全的避風港卻常因我們太熟悉而忽略了，或常外在誘惑太多而常故意去疏遠，這真是非常可惜的事。面對現今社會上家庭型態急遽變化的緣故，個人的家庭價值觀也在快速變化中，這些變化直接影響到社會結構的穩固性。親愛的同學們，就由你們來喚醒大家對家庭的重視吧！讓大家都重溫家庭的溫暖，人人重視家庭、家人，讓冰冷的社會洋溢溫馨氣息吧！

注意事項：本紙耗盡作答無效，請不必再浮貼稿紙或任何紙張撰寫。

[illegible]

※請由第一頁開始作答，本頁請由上而下，由右而左書寫。

