

能力指標

- N-4-01 能理解質數、質因數分解、最大公因數、最小公倍數、互質的意義。
- N-4-02 能熟練求質因數分解、最大公因數、最小公倍數的短除法，並解決生活中的問題。
- N-4-03 能理解比例關係、連比、正比、反比的意義，並解決生活中的問題。
- N-4-04 能熟練比例式的基本運算。
- N-4-05 能認識負數、相反數、絕對值的意義。
- N-4-06 能做正負數的比較與加、減、乘、除計算。
- N-4-07 能將負數標記在數線上，理解正負數的比較與加、減運算在數線上的對應意義，並能計算數線上兩點的距離。
- N-4-08 能熟練正負數的四則混合運算。
- N-4-09 能認識指數的記號與指數律。
- N-4-10 能認識科學記號。
- N-4-11 能認識二次方根及其近似值。
- N-4-12 能理解根式的四則運算。
- N-4-13 能辨識數列的規則性。
- N-4-14 能熟練等差數列與等差級數的樣式、記法與公式，並解決相關問題。
- A-4-01 能用符號代表數，表示常用公式、運算規則以及常見的數量關係(例如：比例關係、函數關係)。
- A-4-02 能理解數的四則運算律，並知道加與減、乘與除是同一種運算。
- A-4-03 能用 x 、 y 、 \dots 符號表徵問題情境中的未知量及變量，並將問題中的數量關係，寫成恰當的算式(等式或不等式)。
- A-4-04 能理解生活中常用的數量關係(例如：比例關係、函數關係)，恰當運用於理解題意，並將問題列成算式。
- A-4-05 能理解等量公理的意義，並做應用。
- A-4-06 能理解解題的一般過程，知道解出方程式或不等式後，還要驗算其解的合理性。
- A-4-07 能熟練一元一次方程式的解法，並用來解題。
- A-4-08 能理解一元一次不等式解的意義，並用來解題。
- A-4-09 能理解二元一次方程式的意義。
- A-4-10 能理解直角坐標系，並能計算坐標平面上兩點間的距離。
- A-4-11 能在坐標平面上，畫出一次函數或二元一次方程式的圖形。
- A-4-12 能熟練二元一次聯立方程式的解法，並用來解題。
- A-4-13 能熟練乘法公式。
- A-4-14 能認識多項式，並熟練其四則運算。
- A-4-15 能理解畢氏(勾股)定理，並做應用。
- A-4-16 能用因式分解或配方法，解出二次方程式，並用來解題。
- S-4-01 能理解常用幾何形體之定義與性質。
- S-4-02 能指出滿足給定幾何性質的形體。
- S-4-03 能透過形體之刻畫性質，判斷不同形體之包含關係。
- S-4-04 能利用形體的性質解決幾何問題。
- S-4-05 能理解畢氏定理及其逆敘述，並用來解題。
- S-4-06 能理解外角和定理與三角形、多邊形內角和定理的關係。
- S-4-07 能理解平面上兩平行直線各種幾何性質。
- S-4-08 能理解線對稱圖形的幾何性質，並應用於解題和推理。
- S-4-09 能理解三角形的全等定理，並應用於解題和推理。
- S-4-10 能根據直尺、圓規操作過程的敘述，完成尺規作圖。
- S-4-11 能理解一般三角形的幾何性質。
- S-4-12 能理解特殊三角形(如正三角形、等腰三角形、直角三角形)的幾何性質。
- S-4-13 能理解特殊四邊形(如正方形、矩形、平行四邊形、菱形、梯形)與正多邊形的幾何性質。
- S-4-14 能理解圖形縮放前後不變的幾何性質。
- S-4-15 能理解三角形和多邊形的相似性質，並應用於解題和推理。
- S-4-16 能理解三角形內心、外心、重心的意義與性質。
- S-4-17 能理解圓的幾何性質。
- S-4-18 能用反例說明一敘述錯誤的原因，並能辨識一敘述及其逆敘述間的不同。(A-4-19)
- S-4-19 能針對問題，利用幾何或代數性質做簡單證明。(A-4-20)

測驗內容

整數的四則運算	正負整數的加、減、乘、除與四則運算，數線，相反數，絕對值	畢氏定理	畢氏定理，坐標平面上兩點距離
指數律	乘方，指數律	因式分解	因式，倍式，因式分解
科學記號	科學記號的表示法，科學記號的加、減、乘、除運算	一元二次方程式	一元二次方程式的解，因式分解解一元二次方程式，配方法與公式解
最大公因數與最小公倍數	因數，倍數，短除法，質因數分解，最大公因數，最小公倍數	等差數列與等差級數	規律性，等差數列，等差級數
分數的四則運算	正負分數的加、減、乘、除與四則運算	平面圖形	常見的角，圓的弧與圓心角
一元一次方程式	以文字符號列式，一元一次式的運算，解一元一次方程式	尺規作圖	等角作圖，等線段作圖，垂直線作圖，中垂線作圖及性質，角平分線作圖及性質
二元一次聯立方程式	二元一次式，代入、加減消去法解二元一次聯立方程式	線對稱圖形	線對稱圖形，對稱軸
二元一次方程式的圖形	直角坐標平面，二元一次方程式的圖形，二元一次聯立方程式的圖形	三角形	三角形的內角與外角，多邊形的內角與外角，三角形的全等性質，三角形的邊角關係，等腰三角形的性質
比例式與正反比	比的性質，比例式，連比例，正比與反比	平行	平行線及其判別性質，平行線截線性質，平行線作圖
一次函數	變數與函數，函數圖形	四邊形	平行四邊形、特殊四邊形與其性質，四邊形的包含關係，梯形的兩腰中點連線
一元一次不等式	一元一次不等式的意義，解一元一次不等式	相似形與相似三角形	相似形，相似三角形，中點連線性質，平行線截比例線段
乘法公式	$(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2$ $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$	圓形	點、直線與圓的關係，兩圓的位置關係，弦心距，切線，圓周角，弦切角，圓內角，圓外角
多項式	多項式的意義，多項式的加、減、乘、除運算	外心、內心與重心	三角形的內心、外心、重心，多邊形的外心與內心
平方根	平方根，平方根與近似值，平方根的有理化與運算	幾何與證明	幾何與證明，幾何推論與尺規作圖的關係