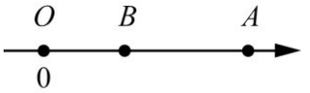
主題	重點內容
正數與負數	(1) 生活中有很多相反意義的量，可以用＋、－表示。 ㊟若以成本金額為基準點，獲利 30 元可表示成＋30 元；虧損 50 元可表示成－50 元。 (2) 當＋、－為性質符號時，讀作正、負；當＋、－為運算符號時，讀作加、減。
數線與數的大小	(1) **數線**三要素：原點、正向、單位長；最小的正整數為 1，最大的負整數為－1。 (2) 若數線的正向朝右，則<u>愈往右的數愈大</u>，<u>愈往左的數愈小</u>。
相反數與絕對值	(1) **相反數**與原點的距離相等；a 的相反數為$-a$，相反數的和為 0。㊟5 和－5 為相反數。 (2) 數線上點 $P(a)$與原點的距離＝｜a｜。 ㊟ $P(-5)$ 與原點的距離＝｜－5｜＝5。 (3) 若｜甲｜＝a，則甲＝a 或$-a$。 ㊟ ｜甲｜＝5，則甲＝5 或－5。
整數的加法	(1) 同號數相加，「和」與被加數及加數同號。 ㊟$(-5)+(-8)=-(5+8)=-13$。 (2) 異號數相加，絕對值較大的數決定正負。 ㊟$(-5)+8=8-5$；$(-8)+5=-(8-5)$。 (3) 加法交換律：$a+b=b+a$。　(4)加法結合律：$a+b+c=(a+b)+c=a+(b+c)$。
整數的減法	(1) 減去一數等於加上該數的相反數。 ㊟$(-5)-8=-5+(-8)=-(5+8)=-13$。 (2) 括號前為「－」，去括號時每一數都要變號。 ㊟ $-5-(2-7)=-5-2+7=0$。
數線上兩點的距離	(1) 數線上$A(a)$、$B(b)$兩點距離 $\overline{AB}$ ＝｜$a-b$｜或｜$b-a$｜。 ㊟數線上$A(-2)$、$B(5)$，求 $\overline{AB}$ ＝｜$(-2)-5$｜＝7；或 $\overline{AB}$ ＝｜$5-(-2)$｜＝7。
整數的乘法	(1) 奇數個負整數相乘，結果為負。㊟$(-2)\times3\times(-4)\times(-5)=-(2\times3\times4\times5)=-120$。 (2) 偶數個負整數相乘，結果為正。㊟$(-2)\times(-3)\times(-4)\times(-5)=120$。 (3) 可用乘法結合律與分配律簡化運算。㊟$(-9)\times8\times5=(-9)\times(8\times5)=(-9)\times40=-360$。 ㊟$(-89)\times(-23)+59\times(-23)=〔(-89)+59〕\times(-23)=(-30)\times(-23)=690$。
整數的除法	(1) 兩同號數相除為正；兩異號數相除為負。 ㊟$(-24)\div(-6)=4$；$32\div(-4)=-8$。 (2) 除號在括號後面：$(a-b)\div c=a\div c-b\div c$；$(a+b)\div c=a\div c+b\div c$。 ㊟$(-400+8)\div4=(-400)\div4+8\div4=-100+2=-98$。 (3) 除號在括號前面：$a\div(b-c)\neq a\div b-a\div c$；$a\div(b+c)\neq a\div b+a\div c$。 ㊟$(-24)\div(8+4)=(-24)\div(12)=-2$，但是 $(-24)\div8+(-24)\div4=-3+(-6)=-9$。
包含負數的四則運算	(1) 先乘除後加減。 ㊟$\underline{(-18)\div6}-\underline{(-3)\times(-2)}=\underline{(-3)}-\underline{6}=-9$。 (2) 括號內的先算。 ㊟$6\times(-5-8\div4)=6\times(-5-2)=6\times(-7)=-42$。 ㊟$56\div〔(-14)\times(5-7)〕-2=56\div〔(-14)\times(-2)〕-2=56\div28-2=2-2=0$。
指數的意義	(1)底數為正數。 ㊟$2^5=2\times2\times2\times2\times2=32$；㊟ $-\underline{2^5}=-(\underline{2\times2\times2\times2\times2})=-32$。 (2)底數為負數，指數為奇數。 ㊟$(-4)^3=(-4)\times(-4)\times(-4)=-64$。 (3)底數為負數，指數為偶數。 ㊟$(-3)^4=(-3)\times(-3)\times(-3)\times(-3)=81$；㊟ $-(-3)^4=-81$。
零指數與負整數指數	(1)$10^0=1$。　(2) n 為正整數時，$\frac{1}{10^n}=10^{-n}=0.\underbrace{00\cdots\cdots01}_{n\text{位}}$（$n-1$ 個 0）。 ㊟ $\frac{1}{10^4}=10^{-4}=0.0001$。
科學記號表示法與比較大小	(1) 科學記號：$a\times10^{-n}$，$a\geq1$ 且 $a<10$ (即 $1\leq a<10$)，n 為整數。 ㊟ $\underline{63000}=6.3\times1\underline{0000}=6.3\times10^4$ (5 位數，$10^{5-1}=10^4$)。 ㊟ $0.\underline{00063}=6.3\times10^{-4}$ (小數點後第 4 位開始不為 0)。 (2) 比較科學記號大小，先比較 10 的乘方。乘方若不同，乘方愈大的數愈大。 ㊟ $4.3\times10^5<4.3\times10^6$；$4\times10^{-5}>4\times10^{-6}$；$5.9\times10^8<6.3\times10^8$。

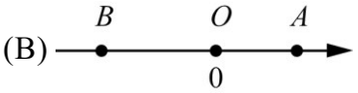
第 1.～3.、5.～7. 題，每題 6 分；第 4 題，每格 4 分，共 100 分

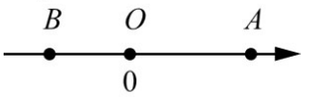
1. 在 4、13、－7.5、0、112、$-8\frac{2}{3}$ 中，哪些數是正數？哪些數是負數？

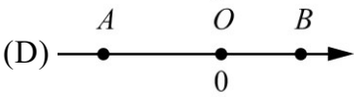
   答：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿。

2. 數線上有兩點 A (a) 與 B (b)，已知 $|a|>|b|$，那麼下列選項哪一個不可能是 A、B 兩點在數線上的位置？

   (A) 

   (B) 

   (C) 

   (D) 

   答：＿＿＿＿。

3. 比較下列各題中兩數的大小，在□中，填入＞、＜或＝。

   (1) 3.83×10^{6} □ 7.2×10^{6}　(2) 5.6×10^{7} □ 3.2×10^{8}　(3) 6.6×10^{-6} □ 8.7×10^{-7}

4. 計算下列各式：

   (1) 80＋(－37)＝＿＿＿＿。　(2) (－320)＋120＝＿＿＿＿。

   (3) (－505)＋236＋(－36)＝＿＿＿＿。　(4) (－789)＋529＋780＝＿＿＿＿。

   (5) 28－(－16)＝＿＿＿＿。　(6) (－32)－(－37)＝＿＿＿＿。

   (7) 15－(－123)＝＿＿＿＿。　(8) (－36)－(－14)＝＿＿＿＿。

   (9) 28－(－7)－33－45＝＿＿＿＿。

   (10) (－32)－|(－9)＋(－21)|－(－57)＝＿＿＿＿。

   (11) (－25)×29×(－4)＝＿＿＿＿。　(12) (－25)×(－32)×(－125)＝＿＿＿＿＿＿。

   (13) 274×(－45)＋226×(－45)＝＿＿＿＿＿＿。

   (14) (－37)×28＋37×18＝＿＿＿＿。

   (15) 56÷〔(－14)×(5－7)〕－16＝＿＿＿＿。

   (16) (－1.5)＋〔(－11.2)÷(－7)－(－0.4)〕＝＿＿＿＿。

5. 設 a、b、c 都是正整數，則下列何者錯誤？

   (A) $a\times b\times c=a\times(b\times c)$　(B) $a\div b\div c=a\div(b\div c)$

   (C) $a\div b\div c=a\div c\div b$　(D) $a\div b\times c=a\times c\div b$　答：＿＿＿＿。

6. 在古埃及的數學文獻《萊因德紙草書》中有這麼一個題目：有七個家庭，每家養了七隻貓，每隻貓捉了七隻老鼠，每隻老鼠吃了七串麥穗，每串麥穗有七粒麥子，試問：

   (1) 這些貓總共捉了＿＿＿＿隻老鼠。(以乘方表示)

   (2) 這些老鼠共吃了＿＿＿＿粒麥子。(以乘方表示)

7. ppm 是濃度計算單位，表示百萬分之一。美國食品藥物管理局 (FDA) 聲明成人每天食用含三聚氰胺的食物在 2.5 ppm 以下才不會對健康造成危害，2.5 ppm 即 1 公斤的食品中含三聚氰胺＿＿＿＿＿＿公斤。(以科學記號表示)

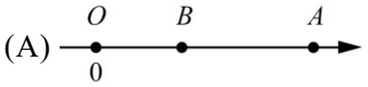
© NANi

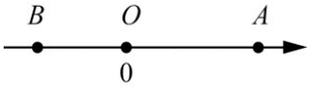
第 1.、3. 題，每題 5 分；第 2.、5. 題，每格 3 分，第 4.、6.～8. 題，每格 4 分，共 100 分

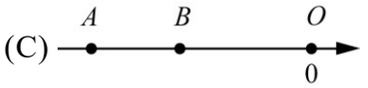
1. 當 $a=6$，$b=-9$ 時，下列何者最小？ 答：＿＿＿＿。
(A) $|a+b|$ (B) $|a-b|$ (C) $|a|+|b|$ (D) $|a|-|b|$

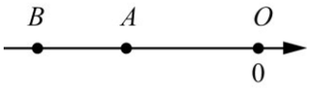
2. 寫出右邊各數的相反數：(1) $\frac{4}{5}$；(2) -13；(3) -0.18。
答：(1) ＿＿＿＿；(2) ＿＿＿＿；(3) ＿＿＿＿。

3. 已知數線上有兩點 $A(a)$、$B(b)$，若 $a<0$，$b<0$，且 $|b|>|a|$，則下圖中哪一個可以用來表示 A、B 在數線上的位置？

(A) 

(B) 

(C) 

(D) 

答：＿＿＿＿。

4. 計算下列各式：
(1) $467-(466+398)=$＿＿＿＿。 (2) $(-432)-(79-421)=$＿＿＿＿。
(3) $(-18)-(-7)+(-36)-(-42)=$＿＿＿＿。
(4) $132-(-42)+|(-35)+28|=$＿＿＿＿。
(1)～(2)
(5) $(-99)\times(-23)=$＿＿＿＿。 (6) $54\times108-72\times(-54)=$＿＿＿＿。
(7) $(-9)+3\times(-6)+(-153)\div(-3)-37=$＿＿＿＿。
(8) $15-|22+3\times(-8)|-63\div(-7)=$＿＿＿＿。
(3)～(4)
(9) $(-3.6)+(-2)\times[3-(-0.6)\times(-4)]=$＿＿＿＿。
(10) $(-1)^{10}\times2+(-3)^3\div9=$＿＿＿＿。 (11) $(-2)^1+(-2)^2+(-2)^3+(-2)^4=$＿＿＿＿。
(12) $3^3-(-5)^2-2^6\div(-2)^3=$＿＿＿＿。
(13) $2\times(-7)^2-[8-(-4)^3]\div(-12)=$＿＿＿＿。
(14) $6^3-|(-2)\times(-6)^3|-9^3\div27=$＿＿＿＿。
(5)～(6) (7)～(9) (10)～(14)

5. 試比較下列各數的大小：
(1) 5.9×10^6 □ 9.2×10^6 (2) 7.3×10^8 □ 3.1×10^9 (3) 2.7×10^{-5} □ 8×10^{-6}

6. 在排球發球測驗中，發進目標區得 4 分，否則扣 1 分。已知曉華在 25 次發球中，只有 6 次不進，試問曉華共得多少分？ 答：＿＿＿＿分。

7. 很久以前的印度，國王想要獎勵發明西洋棋遊戲的智者，智者提出的獎賞方式如下表，他要求每一天得到的米粒是前一天的 2 倍，第 30 天的米粒數量為＿＿＿＿粒。

天數	第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 4 天	……	第 30 天	……
數量（粒）	2	4	8	16	……	?	……

8. 空氣中懸浮微粒（*particulate matter*）的直徑如果小於或等於 0.0000025 公尺，就稱為細懸浮微粒，簡稱 $PM_{2.5}$。
(1) 試將 0.0000025 公尺以科學記號表示為＿＿＿＿公尺。
(2) 已知 1 微米（μm）$=10^{-6}$ 公尺，那麼 $PM_{2.5}$ 的直徑 ≤ ＿＿＿＿微米。

© NANi

【整數的運算】 〔基礎題：會考通過率≥60%；基測題號第 1~15 題〕

( ) 1. 算式 $(-8)+(-2)\times(-3)$之值為何？【110 會考】通過率 83%

(A) -14 (B) -2
(C) 18 (D) 30

( ) 2. 已知 $a=(-12)\times(-23)\times(-34)\times(-45)$，$b=(-123)\times(-234)\times(-345)$，判斷下列敘述何者正確？【109 會考】通過率 90%

(A) a、b 皆為正數 (B) a、b 皆為負數
(C) a 為正數，b 為負數 (D) a 為負數，b 為正數

( ) 3. 算式 $2^3\times5^3$ 之值為何？【109 會考】通過率 90%

(A) 30 (B) 90
(C) 1000 (D) 1000000

( ) 4. 算式 $(-2)\times|-5|-|-3|$ 之值為何？【106 會考】通過率 79%

(A) 13 (B) 7
(C) -13 (D) -7

( ) 5. 算式 $743\times369-741\times370$ 之值為何？【103 會考】通過率 73%

(A) -3 (B) -2
(C) 2 (D) 3

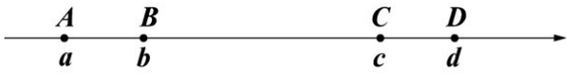
( ) 6. 計算 $12\div(-3)-2\times(-3)$之值為何？【102 基測】題序第 1 題

(A) -18 (B) -10
(C) 2 (D) 18

【數　線】

( ) 7. 右圖數線上的 A、B、C、D 四點所表示的數分別為 a、b、c、d。若 b、d 互為相反數，則根據圖中各點位置，判斷下列敘述何者正確？【110 會考(補考)】題序第 5 題

(A) $|a|<|c|$ (B) $|a|<|d|$
(C) $a+c<0$ (D) $a+d>0$



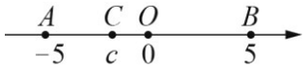
( ) 8. 右圖數線上的 A、B、C 三點所表示的數分別為 a、b、c，且原點為 O。根據圖中各點位置，判斷下列四個式子的值何者最大？【109 會考】通過率 78%

(A) $|a|+|b|$ (B) $|a|+|c|$ (C) $|a-c|$ (D) $|b-c|$



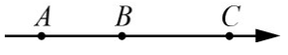
( ) 9. 數線上有 O、A、B、C 四點，各點位置與各點所表示的數如圖所示。若數線上有一點 D，D 點所表示的數為 d，且 $|d-5|=|d-c|$，則關於 D 點的位置，下列敘述何者正確？

(A) 在 A 的左邊 (B) 介於 A、C 之間 【108 會考】
(C) 介於 C、O 之間 (D) 介於 O、B 之間 通過率 65%



( ) 10. 右圖數線上的 A、B、C 三點所表示的數分別為 a、b、c。若 $|a-b|=3$，$|b-c|=5$，且原點 O 與 A、B 的距離分別為 4、1，則關於 O 的位置，下列敘述何者正確？

(A) 在 A 的左邊 (B) 介於 A、B 之間 【105 會考】
(C) 介於 B、C 之間 (D) 在 C 的右邊 通過率 74%



© NANi

【整數的運算】 〔精熟題：會考通過率＜60%；基測題號第 16~34 題〕

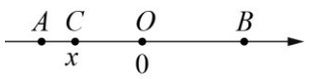
( ) **1.** 若 $A=101\times9996\times10005$，$B=10004\times9997\times101$，則 $A-B$ 之值為何？

(A) 101 (B) -101

(C) 808 (D) -808 【102 基測】題序第 32 題

【數　線】

( ) **2.** 右圖為 O、A、B、C 四點在數線上的位置圖，其中 O 為原點，且 $\overline{AC}=1$，$\overline{OA}=\overline{OB}$。若 C 點所表示的數為 x，則 B 點所表示的數與下列何者相等？【107 會考】通過率 58%



(A) $-(x+1)$ (B) $-(x-1)$

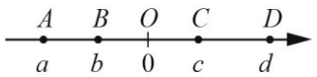
(C) $x+1$ (D) $x-1$

( ) **3.** 數線上 A、B、C 三點所表示的數分別為 a、b、c，且 C 在 $\overline{AB}$ 上。若 $|a|=|b|$，$\overline{AC}:\overline{CB}=1:3$，則下列 b、c 的關係式，何者正確？【102 基測】題序第 29 題

(A) $|c|=\frac{1}{2}|b|$ (B) $|c|=\frac{1}{3}|b|$

(C) $|c|=\frac{1}{4}|b|$ (D) $|c|=\frac{3}{4}|b|$

( ) **4.** 右圖數線上的 A、B、C、D 四點所表示的數分別為 a、b、c、d，且 O 為原點。根據圖中各點位置，判斷 $|a-c|$ 之值與下列何者不同？【101 基測】題序第 19 題



(A) $|a|+|b|+|c|$ (B) $|a-b|+|c-b|$

(C) $|a-d|-|d-c|$ (D) $|a|+|d|-|c-d|$

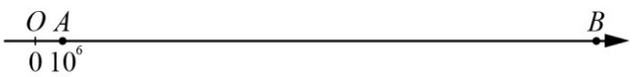
【科學記號】註：以下 5.～6. 題，牽涉科學記號的四則運算，108 課綱已移至高中，故僅供參考。

( ) **5.** 已知 $a=3.1\times10^{-4}$，$b=5.2\times10^{-8}$，判斷下列關於 $a-b$ 之值的敘述何者正確？

(A) 比 1 大 (B) 介於 0、1 之間

(C) 介於 -1、0 之間 (D) 比 -1 小 【107 會考】通過率 59%

( ) **6.** 下圖的數線上有 O、A、B 三點，其中 O 為原點，A 點所表示的數為 10^6。根據圖中數線上這三點之間的實際距離進行估計，下列何者最接近 B 點所表示的數？



(A) 2×10^6 (B) 4×10^6

(C) 2×10^7 (D) 4×10^8 【106 會考】通過率 49%

© NANi

【整數的運算】 〔素養題：歷屆會考基測生活實踐與應用題型〕

( ) **1.** 右圖為大興電器行的促銷活動傳單，已知促銷第一天美食牌微波爐賣出 10 台，且其銷售額為 61000 元。若活動期間此款微波爐總共賣出 50 台，則其總銷售額為多少元？【107 會考】通過率 69%

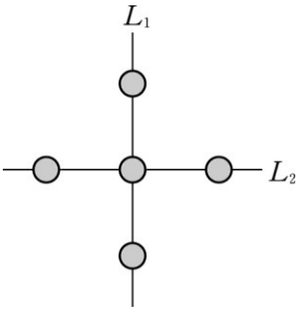


(A) 305000
(B) 321000
(C) 329000
(D) 342000

( ) **2.** 有一益智遊戲分二階段進行，其中第二階段共有 25 題，答對一題得 3 分，答錯一題扣 2 分，不作答得 0 分。若小明已在第一階段得 50 分，且第二階段答對了 20 題，則下列哪一個分數可能是小明在此益智遊戲中所得的總分？【98 基測(一)】題序第 13 題

(A) 103 分 (B) 106 分
(C) 109 分 (D) 112 分

( ) **3.** 如右圖，將 2、4、6、8、10 五個數字分別填入圖中的五個圓圈中，使得 L_1 上三個數字和與 L_2 上三個數字和相等。請問中央的圓圈中不能填入下列哪一個數字？【96 基測(二)】題序第 12 題



(A) 2 (B) 6
(C) 8 (D) 10

【科學記號】註：以下 4.～7. 題，牽涉科學記號的四則運算，108 課綱已移至高中，故僅供參考。

( ) **4.** 某網購平臺的統計顯示，消費者在該平臺一年內購買的抽取式衛生紙，堆疊起來的高度大約為 2 萬座臺北 101 大樓的高度。已知臺北 101 大樓的高度約為 509 公尺，則在該網購平臺上，消費者一年內購買的抽取式衛生紙堆疊起來的高度大約為多少公尺？
(A) 10^6 (B) 10^7 (C) 10^8 (D) 10^9 【110 會考(補考)】題序第 11 題

( ) **5.** 民國 106 年 8 月 15 日，大潭發電廠因跳電導致供電短少約 430 萬瓩，造成全臺灣多處地方停電。已知 1 瓩等於 1 千瓦，求 430 萬瓩等於多少瓦？【108 會考】通過率 71%
(A) 4.3×10^7 (B) 4.3×10^8
(C) 4.3×10^9 (D) 4.3×10^{10}

( ) **6.** 小明在網路上搜尋到水資源的資料如下：「地球上水的總儲量為 1.36×10^{18} 立方公尺，其中可供人類使用的淡水只占全部的 0.3%。」根據他搜尋到的資料，判斷可供人類使用的淡水有多少立方公尺？【103 會考】通過率 49% **牽涉科學記號的四則運算，僅供參考。**
(A) 4.08×10^{14} (B) 4.08×10^{15}
(C) 4.08×10^{16} (D) 4.08×10^{17}

( ) **7.** 已知某公司去年的營業額為四千零七十億元，則此營業額可用下列何者表示？
(A) 4.07×10^9 (B) 4.07×10^{10}
(C) 4.07×10^{11} (D) 4.07×10^{12} 【101 基測】題序第 7 題

© NANi

主題	重點內容
因倍數及2、5的倍數判別	(1) 設a、b、c是正整數，如果$a=b\times c$，那麼a是b和c的倍數，b和c是a的因數。 例 $10=2\times5$，10是2和5的倍數，2和5是10的因數。 (2) 2的倍數判別：個位數字是0、2、4、6、8。 (3) 5的倍數判別：個位數字是0或5。
3、4、9、11的倍數判別	(1) 4的倍數：末兩位數是4的倍數或皆為0。例 132、204、300是4的倍數。 (2) 3(或9)的倍數：數字和是3(或9)的倍數。例 96是3的倍數；81、945是3和9的倍數。 (3) 11的倍數：奇數位數字和與偶數位數字和的差是0或11的倍數。 例 72809 ：$7+8+9-(2+0)=22$，22是11的倍數，所以72809是11的倍數。
質數與合數及標準分解式	(1) 一個正整數，除了1和本身以外，無其他因數，稱為**質數**；有其他因數，稱為**合數**。 (2) **質因數分解**：將一個正整數分解成質數的乘積。 例 $24=2\times2\times2\times3$。 (3) **標準分解式**：將一個正整數質因數分解，並寫成由小到大的乘方。例 $180=2^2\times3^2\times5$。
最大公因數	(1) **最大公因數**：公因數中最大的。例 8和28的公因數有1、2、4，最大公因數為4。 (2) 兩正整數的最大公因數為1時，兩數**互質**。 例 8和9的最大公因數為1，8和9互質。 (3) 求最大公因數方法：短除法或標準分解式(共同質因數且分別次方最低的乘積)。 例 $(168,196)=(\mathbf{2^3}\times3\times\mathbf{7},\mathbf{2^2}\times\mathbf{7^2})=\mathbf{2^2}\times\mathbf{7}=4\times7=28$。
最小公倍數	(1) **最小公倍數**：公倍數中最小的。例 6和9的最小公倍數是18，則〔6,9〕$=18$。 (2) 求最小公倍數方法：短除法或標準分解式(所有質因數且分別次方最高的乘積)。 例 $(40,147,63)=(2^3\times5,3\times7^2,3^2\times7)=2^3\times3^2\times5\times7^2$。
最簡分數與通分	(1)**最簡分數**：若a、b為兩正整數且$(a,b)=1$，則$\frac{a}{b}$、$-\frac{a}{b}$皆為最簡分數。例 $\frac{3}{5}$、$-\frac{3}{5}$。 (2) 比較分數的大小：分母相同，只要比較分子；分母不同，分母先通分再比較。
分數的加減法	(1) 可利用**加法交換律**或**加法結合律**簡化計算。 (2)括號前為負，去括號要變號。 例 $\frac{3}{13}+\frac{8}{15}+\frac{10}{13}=\frac{3}{13}+\frac{10}{13}+\frac{8}{15}=1\frac{8}{15}$；$-\frac{3}{13}-(\frac{8}{15}-\frac{3}{13})=-\frac{3}{13}-\frac{8}{15}+\frac{3}{13}=-\frac{8}{15}$
分數的乘法	多個分數的乘積，可先判別正負再計算。 例 $(-\frac{10}{13})\times\frac{8}{15}\times(-\frac{13}{6})=\frac{10}{13}\times\frac{8}{15}\times\frac{13}{6}=\frac{8}{9}$。
分數的除法	(1) **倒數**：若$a\times b=1$，則a、b兩數互為倒數。 例 (-7)與$(\frac{1}{-7})$、$1\frac{1}{7}(=\frac{8}{7})$與$\frac{7}{8}$互為倒數。 (2) 乘除混合的運算，先將除法運算改為乘法。 例 $\frac{1}{3}\div\frac{4}{5}\times\frac{8}{15}=\frac{1}{3}\times\frac{5}{4}\times\frac{8}{15}=\frac{2}{9}$。
數的四則運算	(1) 括號內要先算；先乘除後加減。 (2) 若有乘方或絕對值，應先計算。 (3) 括號前若為負，去括號時要變號。 (4)可利用分配律簡化計算。 例 $\frac{2}{9}-8\times(\frac{1}{6}-\frac{2}{3})=\frac{2}{9}+8\times\frac{1}{2}=\frac{2}{9}+4=\frac{38}{9}$；例 $\frac{3}{8}\times\frac{7}{8}+\frac{3}{8}\times(-\frac{5}{6})=\frac{3}{8}\times(\frac{7}{8}-\frac{5}{6})=\frac{3}{8}\times\frac{1}{24}=\frac{1}{64}$
數的乘方與指數運算	(1) 若a、b為整數且$a\neq0$，則$(\frac{b}{a})^n=\frac{b^n}{a^n}$。 例 $(\frac{2}{5})^3=\frac{2^3}{5^3}$； $(-\frac{4}{3})^5=-\frac{4^5}{3^5}$。 (2) 當$0<a<1$，$n$愈大，$a^n$愈小；當$a>1$，$n$愈大，$a^n$愈大。例 $(\frac{1}{3})^3<(\frac{1}{3})^2$；$(\frac{4}{3})^3>(\frac{4}{3})^2$。 (3) 設$a\neq0$，$b\neq0$，且$m$、$n$為0或正整數，則：① $a^m\times a^n=a^{m+n}$。例 $2^5\times2^3=2^{5+3}=2^8$。 ② $a^m\div a^n=a^{m-n}$。例 $3^6\div3^2=3^{6-2}=3^4$。 ③ $(a^m)^n=a^{m\times n}$。例 $(3^2)^4=(3)^{2\times4}=3^8$。 ④ $(a\times b)^m=a^m\times b^m$。例 $5^4\times2^4=(5\times2)^4=10^4$。 ⑤ $a^0=1$。例 $5^0=1$；$(-4)^0=1$；$(1.2)^0=1$。
乘方的四則運算	乘方的運算與學過的四則運算規則相同。例 $(-\frac{3}{2})^7\times(\frac{2}{5})^8\div(\frac{3}{5})^7=-\frac{3^7}{2^7}\times\frac{2^8}{5^8}\times\frac{5^7}{3^7}=-\frac{2}{5}$； 例 $6^5-2^5\times(2^4+3^5)=6^5-2^5\times2^4-2^5\times3^5=6^5-2^{5+4}-(2\times3)^5=6^5-2^9-6^5=-2^9$。

© NANi

每格 5 分，共 100 分

1. 求下列各數的標準分解式：
(1) $112=$_____。 (2) $780=$_____。

2. 回答下列有關 3 的倍數的問題？
(1) 2020 是否為 3 的倍數？答：_____。
(2) 若五位數 6521□是 3 的倍數，則□內可以填入哪些數字？答：_____。

3. 求下列各組數的最小公倍數：(以標準分解式表示)
(1) $2^3\times3\times5\times7$、$2^2\times3^2\times7$。 答：_____。
(2) 15×10、$2\times9\times7$、$2\times3^2\times5$。 答：_____。
(3) $2^4\times3\times31$、240、360。 答：_____。

4. 計算下列各式：
(1) $(-\frac{5}{8})+(-\frac{2}{3})=$_____。 (2) $(-\frac{7}{10})-(-\frac{5}{6})=$_____。
(3) $(-2\frac{1}{3})-(-4\frac{5}{6})=$_____。 (4) $\frac{2}{7}-(\frac{5}{9}-\frac{5}{7})=$_____。
(5) $(-2\frac{1}{3})+〔\frac{3}{7}+(-2\frac{2}{3})〕=$_____。

5. 計算下列各式：
(1) $\frac{1}{3}-\frac{3}{5}\times(\frac{7}{12}+\frac{1}{4})=$_____。 (2) $(\frac{9}{10}+\frac{4}{5}\div\frac{1}{3})\times(-\frac{3}{11})=$_____。
(3) $(-3\frac{3}{4})\times(-\frac{8}{9})-(-\frac{10}{21})\div1\frac{3}{7}=$_____。
(4) $(-\frac{1}{2})^3\times(-10)+\frac{1}{3}\div(-2)=$_____。
(5) $4.5\div〔(\frac{2}{5}-1)\times(7+\frac{1}{2})〕=$_____。
(6) $(0.6-\frac{2}{3})\div(-1.5)^2+(-0.2)=$_____。

6. A 電視臺每 30 分鐘開始播放一次數學樂園的影片，B 電視臺每 40 分鐘開始播放一次英語樂園的影片。若兩電視臺在早上 9 時同時開始播放影片，則下次同時開始播放數學樂園、英語樂園影片的時間是幾時幾分？答：_____。

7. 有 30 張分別標示 11～40 號的紙牌。小駿先寫下一個在這範圍裡的神祕數字在紙上並蓋住，接著按照以下規則拿掉紙牌。①先將號碼數為 2 的倍數的紙牌拿掉。②從剩下的紙牌中，拿掉號碼數為 3 的倍數的紙牌。③再從剩下的紙牌中，拿掉號碼數為 5 的倍數的紙牌。小駿說：「將最後剩下的紙牌，依號碼數由小到大排列，則第 7 張紙牌的號碼，就是我寫在紙上的數字。」請問小駿所寫的數字為何？答：_____。

© NANi

第 7 回 國中數學 **會考特訓班** [課本習作]經典題型 第 1 冊

範圍 第二章 因數分解與分數運算

得分

年 班 座號 姓名

每格 4 分，共 100 分

1. (1) 下列各數中，哪些是 11 的倍數？
333、7777、61482、91938 答：＿＿＿＿＿＿。
(2) 如果四位數 79□6 是 11 的倍數，那麼□內可以填入哪些數字？
答：＿＿＿＿＿＿。

2. 將 45864 做質因數分解後可得 $2^a\times3^2\times c^2\times13$，則 $a+c=$＿＿＿＿。

3. 求下列各組數的最大公因數：
(1) $2\times3\times3\times13$、$2\times2\times5\times13$。答：＿＿＿＿。
(2) $2^3\times3^2$、$2^4\times3^4\times7^2$、$2\times3^3\times5^4$。答：＿＿＿＿。
(3) 175、210。答：＿＿＿＿。
(4) 156、104、130。答：＿＿＿＿。

4. 計算下列各式：
(1) $\frac{5}{10}+\frac{3}{10}-\frac{1}{5}=$＿＿＿＿。
(2) $-\frac{4}{15}-2\frac{5}{6}=$＿＿＿＿。
(3) $2\frac{1}{7}-2\frac{3}{14}=$＿＿＿＿。
(4) $\frac{7}{12}-(-1\frac{1}{9})=$＿＿＿＿。
(5) $2\frac{2}{15}+(-1\frac{1}{9})=$＿＿＿＿。
(6) $-2\frac{2}{5}+(-\frac{7}{4})+3\frac{1}{3}=$＿＿＿＿。
(7) $\frac{7}{11}-(\frac{6}{13}-\frac{4}{11})=$＿＿＿＿。
(8) $(14\frac{3}{8}+4\frac{1}{9})-(-2\frac{1}{9}+12\frac{3}{8})=$＿＿＿＿。

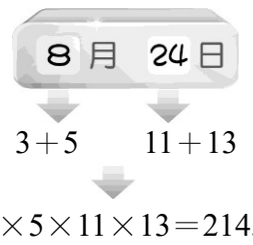
5. 計算下列各式：
(1) $(-3\frac{1}{4})\times(-\frac{5}{13})=$＿＿＿＿。
(2) $\frac{3}{4}\div(-4)=$＿＿＿＿。
(3) $\frac{3}{5}\div(-1\frac{3}{5})\times|-\frac{7}{8}|=$＿＿＿＿。
(4) $(-\frac{2}{5})\div(\frac{5}{2})^2\times(-\frac{5}{2})^2=$＿＿＿＿。
(5) $\frac{9}{4}\times(-1000\frac{4}{9})-\frac{9}{4}\times999\frac{5}{9}=$＿＿＿＿。
(6) $\frac{45}{49}-4\times(\frac{1}{16}-\frac{1}{49})=$＿＿＿＿。
(7) $[(\frac{2}{3})^2]^2\times[(\frac{3}{2})^2]^3=$＿＿＿＿。

(1)～(4)

(5)～(6)

(7)

6. 如右圖，小華利用自己的生日設計一個四位數的密碼，他分別將月分與日期寫成兩個質數的和，再將此四個質數相乘，所得數字即為密碼。若小華的密碼為 2030，則小華的生日是幾月幾日？
答：＿＿＿＿＿＿。



7. 甲、乙、丙三家新聞臺每天 19：00 同時開始播報新聞，其中：
甲臺每播報 12 分鐘新聞後就接著播廣告 3 分鐘；
乙臺每播報 8 分鐘新聞後就接著播廣告 2 分鐘；
丙臺每播報 14 分鐘新聞後就接著播廣告 4 分鐘。
(1) 在 19：52 時，丙臺進行的內容是新聞還是廣告？答：＿＿＿＿。
(2) 三家新聞臺在 23：00～24：00 的哪一個時間廣告同時結束？答：＿＿＿＿＿＿。

© NANi

【因數與倍數、最大公因數與最小公倍數】 〔基礎題：會考通過率≥60%；基測題號第 1~14 題〕

( ) 1. 若 A 為一數，且 $A=2^5\times7^6\times11^4$，則下列選項中所表示的數，何者是 A 的因數？

(A) $2^4\times5$ (B) $7^7\times11^3$

(C) $2^4\times7^4\times11^4$ (D) $2^6\times7^6\times11^6$ 【103 會考】通過率 74%

( ) 2. 若兩正整數 a 和 b 的最大公因數為 405，則下列哪一個數不是 a 和 b 的公因數？

(A) 45 (B) 75

(C) 81 (D) 135 【105 會考(新店重考)】題序第 5 題

( ) 3. 若有一正整數 N 為 65、104、260 三個數的公倍數，則 N 可能為下列何者？

(A) 1300 (B) 1560

(C) 1690 (D) 1800 【102 基測】題序第 6 題

【分數的運算】

( ) 4. 已知 $a=-\frac{5}{223}$，$b=\frac{6}{263}$，$c=-\frac{7}{293}$，判斷下列各式之值何者最大？ 【110 會考】

(A) $|a+b+c|$ (B) $|a+b-c|$ (C) $|a-b+c|$ (D) $|a-b-c|$ 通過率 60%

( ) 5. 算式 $-\frac{5}{3}-(-\frac{1}{6})$ 之值為何？【108 會考】通過率 83%

(A) $-\frac{3}{2}$ (B) $-\frac{4}{3}$ (C) $-\frac{11}{6}$ (D) $-\frac{4}{9}$

( ) 6. 已知 $a=(\frac{3}{14}-\frac{2}{15})-\frac{1}{16}$，$b=\frac{3}{14}-(\frac{2}{15}-\frac{1}{16})$，$c=\frac{3}{14}-\frac{2}{15}-\frac{1}{16}$，判斷下列敘述何者正確？【107 會考】通過率 75%

(A) $a=c$，$b=c$ (B) $a=c$，$b\neq c$ (C) $a\neq c$，$b=c$ (D) $a\neq c$，$b\neq c$

( ) 7. 算式 $〔-5-(-11)〕\div(\frac{3}{2}\times4)$ 之值為何？【105 會考】通過率 84%

(A) 1 (B) 16 (C) $-\frac{8}{3}$ (D) $-\frac{128}{3}$

( ) 8. 算式 $2.5\div〔(\frac{1}{5}-1)\times(2+\frac{1}{2})〕$ 之值為何？【105 會考(新店重考)】題序第 1 題

(A) $-\frac{5}{4}$ (B) $-\frac{125}{16}$ (C) -25 (D) 11

( ) 9. 算式 $(-1\frac{1}{2})\times(-3\frac{1}{4})\times\frac{2}{3}$ 之值為何？【104 會考】通過率 82%

(A) $\frac{1}{4}$ (B) $\frac{11}{12}$ (C) $\frac{11}{4}$ (D) $\frac{13}{4}$

【指數律】

( ) 10. 5^6 是 5^3 的多少倍？【110 會考】通過率 80%

(A) 2 (B) 3

(C) 25 (D) 125

( ) 11. 算式 $(-3)^4-7^2-\frac{2^6}{(-2)^3}$ 之值為何？【104 會考】通過率 68%

(A) -138 (B) -122 (C) 24 (D) 40

© NANi

【因數與倍數、最大公因數與最小公倍數】 〔精熟題：會考通過率＜60%；基測題號第 15~34 題〕

( ) 1. 若 a、b 為正整數，且 $a\times b=2^5\times3^2\times5$，則下列何者不可能為 a、b 的最大公因數？
(A) 1 (B) 6 (C) 8 (D) 12 【110 會考】通過率 44%

( ) 2. 若 a 為一正整數，12、18、33、44 四個數中恰有三個為 a 的因數，則這四個數中何者不是 a 的因數？【110 會考(補考)】題序第 24 題
(A) 12 (B) 18 (C) 33 (D) 44

( ) 3. 下列何者可表示成兩個質數的乘積？【109 會考】通過率 59%
(A) 81 (B) 82 (C) 83 (D) 84

( ) 4. 若正整數 a 和 420 的最大公因數為 35，則下列敘述何者正確？【108 會考】通過率 43%
(A) 20 可能是 a 的因數，25 可能是 a 的因數
(B) 20 可能是 a 的因數，25 不可能是 a 的因數
(C) 20 不可能是 a 的因數，25 可能是 a 的因數
(D) 20 不可能是 a 的因數，25 不可能是 a 的因數

( ) 5. 下列選項中所表示的數，哪一個與 252 的最大公因數為 42？【106 會考】通過率 52%
(A) $2\times3\times5^2\times7^2$ (B) $2\times3^2\times5\times7^2$
(C) $2^2\times3\times5^2\times7$ (D) $2^2\times3^2\times5\times7$

( ) 6. 已知 a、b、c 為三正整數，且 a、b 的最大公因數為 12，a、c 的最大公因數為 18。若 a 介於 50 與 100 之間，則下列敘述何者正確？【105 會考】通過率 47%
(A) 8 是 a 的因數，8 是 b 的因數 (B) 8 是 a 的因數，8 不是 b 的因數
(C) 8 不是 a 的因數，8 是 c 的因數 (D) 8 不是 a 的因數，8 不是 c 的因數

( ) 7. 將甲、乙、丙三個正分數化為最簡分數後，其分子分別為 6、15、10，其分母的最小公倍數為 360。判斷甲、乙、丙三數的大小關係為何？【104 會考】通過率 26%
(A) 乙＞甲＞丙 (B) 乙＞丙＞甲
(C) 甲＞乙＞丙 (D) 甲＞丙＞乙

【指數律】

( ) 8. 已知 $a=(-\frac{1}{2.78})^{67}$，$b=(-\frac{1}{2.78})^{68}$，$c=(-\frac{1}{2.78})^{69}$，判斷 a、b、c 三數的大小關係為下列何者？【105 會考(新店重考)】題序第 23 題
(A) $a>b>c$ (B) $b>a>c$ (C) $b>c>a$ (D) $c>b>a$

( ) 9. 計算 $[(\frac{2}{3})^2]^3\times[(\frac{3}{2})^2]^2$ 之值為何？【101 基測】題序第 23 題
(A) 1 (B) $\frac{2}{3}$ (C) $(\frac{2}{3})^2$ (D) $(\frac{2}{3})^4$

( ) 10. 在算式 $21-(-\frac{50}{87}\square24)^2$ 的□中，填入下列哪一個運算符號，可使計算出來的值是最小的？【96 基測(一)】題序第 28 題
(A)＋ (B)－ (C)× (D)÷

© NANi

【因數與倍數、最大公因數與最小公倍數】 〔素養題：歷屆會考基測生活實踐與應用題型〕

( ) **1.** 已知某文具店販售的筆記本每本售價均相等且超過 10 元，小錦和小勳在此文具店分別購買若干本筆記本。若小錦購買筆記本的花費為 36 元，則小勳購買筆記本的花費可能為下列何者？【107 會考】通過率 79%

(A) 16 元 (B) 27 元 (C) 30 元 (D) 48 元

( ) **2.** 已知世運會、亞運會、奧運會分別於西元 2009 年、2010 年、2012 年舉辦。若這三項運動會均每四年舉辦一次，則這三項運動會均不在下列哪一年舉辦？【100 北北基】

(A) 西元 2070 年 (B) 西元 2071 年 (C) 西元 2072 年 (D) 西元 2073 年 題序第 12 題

※請閱讀下列的敘述後，回答第 4 題和第 5 題。

> 甲、乙、丙三家新聞台每天中午 12：00 同時開始播報新聞，其中：
> 甲台每播報 10 分鐘新聞後就接著播廣告 2 分鐘；
> 乙台每播報 8 分鐘新聞後就接著播廣告 1 分鐘；
> 丙台每播報 15 分鐘新聞後就接著播廣告 3 分鐘。

( ) **3.** 在 12：47 時，三家新聞台進行的內容為何？【94 基測(二)】題序第 18 題

(A) 甲：廣告；乙：新聞；丙：新聞 (B) 甲：新聞；乙：廣告；丙：新聞
(C) 甲：新聞；乙：新聞；丙：廣告 (D) 三家新聞台皆正在播報新聞

( ) **4.** 三家新聞台在下列哪一個時間廣告同時結束？【94 基測(二)】題序第 19 題

(A) 12：33 (B) 12：39
(C) 13：12 (D) 14：00

【分數的運算】

( ) **5.** 某漱口水瓶上標示正確使用方式：一次使用量為瓶蓋容量的$\frac{1}{3}$。小瑜買了一瓶，誤將$\frac{1}{3}$看成$\frac{1}{2}$，在使用 10 次後才發現錯誤，此時漱口水已剩原來的$\frac{3}{4}$，若往後小瑜依正確方式使用完畢，則還可以用多少次？【95 基測(一)】題序第 20 題

(A) 30 (B) 45 (C) 60 (D) 75

( ) **6.** 有紅色和白色兩種卡片共 84 張，甲、乙兩人各拿 42 張。若甲所拿的卡片中，有$\frac{3}{7}$是紅色的；乙拿的紅色卡片是甲拿到紅色卡片的$\frac{2}{3}$，則此 84 張卡片中有幾張是紅色的？

(A) 30 (B) 45 (C) 52 (D) 54 【94 基測(二)】題序第 11 題

© NANi

主題	重點內容
代數式	(1) **代數式**：由符號與數字所構成的算式。㊟$x+18$、$x-8$、$12\times x$、$x\div 3$、x^2 等。 (2) 代數式的簡記：符號與數字相乘的簡記，通常將數字寫在左邊。㊟$12\times x$ 簡記為 $12x$。 (3) **代數式的值**：將符號代表的數代入代數式所求得的值。例如將$x=3$代入$x-8$得 -5。
一元一次式的運算	(1) 當x代表數時，與數一起運算會滿足「交換律」、「結合律」與「分配律」。 ㊟$3x\times 6=3\times x\times 6=3\times 6\times x=18\times x=18x$；㊟ $4(5x-1)=4\times 5x-4\times 1=20x-4$。 (2) 一元一次式的加減法運算，可以先去括號，再分別合併同類項。 ㊟$3(6x-1)-4(3x+5)=18x-3-12x-20=18x-12x-3-20=6x-23$。
等量公理	**等量公理**：若$a=b$，則：①$a+c=b+c$。㊟$x-3=5\Rightarrow x-3+\mathbf{3}=5+\mathbf{3}$。 ②$a-c=b-c$。㊟$x+3=5\Rightarrow x+3-\mathbf{3}=5-\mathbf{3}$。 ③$a\times c=b\times c$。㊟$\frac{1}{3}x=5\Rightarrow \frac{1}{3}x\times\mathbf{3}=5\times\mathbf{3}$。 ④$a\div c=b\div c$。($c\neq 0$)㊟$3x=12\Rightarrow 3x\div\mathbf{3}=12\div\mathbf{3}$。
移項法則	**移項法則**：將一個數移到等號的另一邊後，改變運算符號。 ①$x-\boldsymbol{a}=b\Rightarrow x=b+\boldsymbol{a}$。㊟$x-\mathbf{3}=5\Rightarrow x=5+\mathbf{3}$。②$x+\boldsymbol{a}=b\Rightarrow x=b-\boldsymbol{a}$。㊟$x+\mathbf{3}=5\Rightarrow x=5-\mathbf{3}$。 ③$\frac{x}{\boldsymbol{a}}=b\Rightarrow x=b\times\boldsymbol{a}$。㊟$\frac{x}{3}=5\Rightarrow x=5\times\mathbf{3}$。 ④$\boldsymbol{a}x=b\Rightarrow x=b\div\boldsymbol{a}$。㊟$3x=12\Rightarrow x=12\div\mathbf{3}$。
係數皆為整數的方程式求解	去括號求解。㊟ $12x+〔-(4x+5)-10〕=-55\ \Rightarrow\ 12x+〔-4x-5-10〕=-55$ $\Rightarrow\ 12x-4x-15=-55\ \Rightarrow\ 8x-15=-55\Rightarrow\ 8x=-55+15=-40\ \Rightarrow\ x=(-40)\div 8=-5$
係數為分數的方程式求解	先將係數化為整數。㊟$\frac{x-5}{3}=\frac{x+3}{5}\ \Rightarrow\ \frac{x-5}{3}\times 15=\frac{x+3}{5}\times 15\ \Rightarrow\ 5(x-5)=3(x+3)$ $\Rightarrow\ 5x-25=3x+9\ \Rightarrow\ 5x-3x=9+25\ \Rightarrow\ 2x=34\ \Rightarrow\ x=34\div 2=17$
費用問題	宗齊和家人至戲院買了全票和學生票共 5 張，若一張全票 300 元，一張學生票 180 元，宗齊說一共付了 1200 元，他的說法合理嗎？ [解] 設全票買 x 張，則學生票買 $(5-x)$ 張 $\Rightarrow 300x+180(5-x)=1200\Rightarrow 300x+900-180x=1200$ $\Rightarrow 120x=300\Rightarrow x=2.5$(張)。 因為張數不可能是小數，所以宗齊的說法不正確。
生活消費問題	威豪到商店買了 3 個菠蘿麵包和 4 瓶果汁共要 250 元，因為錢不夠，於是將 2 瓶果汁放回，最後付了 170 元。試問一個菠蘿麵包的價格為何？ [解] 設一個菠蘿麵包 x 元 $\Rightarrow\ (250-170)\div(4-2)=40$ (一瓶鮮果汁的錢) $\Rightarrow 3x+40\times 2=170$ $\Rightarrow 3x+80=170\ \Rightarrow 3x=90\ \Rightarrow x=30$。 故1個菠蘿麵包 30 元。
數量問題	小林在校際籃球比賽的冠軍戰表現勇猛，2 分球與 3 分球共投進 13 球，罰球得到 4 分，全部得到 36 分，則小林投進多少顆 3 分球？ [解] 設 3 分球投進 x 顆 $\Rightarrow 3x+2(13-x)+4=36\Rightarrow 3x+26-2x+4=36\Rightarrow x=6$。故投進 6 顆 。
年齡問題	媽媽現在的年齡是展碩的 4 倍，6 年後媽媽年齡是展碩的 3 倍，則展碩今年幾歲？ [解] 設展碩今年 x 歲，則媽媽 $4x$ 歲 $\Rightarrow 4x+6=3(x+6)\ \Rightarrow x=12$，因此展碩今年 12 歲。
三數問題	第一次段考的數學分數公布後，博文發現自己的國文分數比英文高了 6 分，但是比數學少了 10 分，國、英、數三科的總分是 274 分，則博文數學考了幾分？ [解] 設國文考了 x 分 $\Rightarrow x+(x-6)+(x+10)=274\Rightarrow x=90$ ；$90+10=100$，故數學考 100 分。
盈餘不足問題	童軍露營活動若每頂帳篷住 6 人會多出 2 人，每頂帳篷住 7 人時，最後一頂帳篷只住 3 人，此活動共有幾人？ [解] 設有 x 頂帳篷 $\Rightarrow 6x+2=7(x-1)+3\ \Rightarrow x=6$ 。故此活動共有$6\times 6+2=38$ (人)。

第 1.～3. 題，每小題 4 分；第 4.～5.、7. 題，每格 5 分；第 6. 題，每格 3 分，共 100 分

1. 化簡下列各式：

(1) $4x+3-x+1=$_____。 (2) $3(x+1)-2(4x-1)=$_____。

(3) $0.2(5x-7)-0.3(x-2)=$_____。 (4) $\frac{1}{4}(-4x+8)-3(4-5x)=$_____。

(5) $4x-〔3(4+3x)-10〕=$_____。 (6) $-\frac{2x+3}{2}+\frac{5x+1}{3}=$_____。

2. 解下列各一元一次方程式：

(1) $6x+10=15$ 答：_____。 (2) $2(x+20)=3(x-10)$ 答：_____。

(3) $2(x-1)=3(x+4)-5(x+6)$ 答：_____。

(4) $3(2x+3)-5〔2x+2(x-2)〕=1$ 答：_____。

(5) $\frac{3-x}{6}=\frac{x+11}{8}$ 答：_____。 (6) $1-x=\frac{5}{6}x+4-\frac{1}{3}x$ 答：_____。

3. 便利超商飲料促銷活動，買 2 瓶相同運動飲料可加 1 元再送 1 瓶。

(1) 若要買原價 x 元的運動飲料 3 瓶，則按促銷方案一共要付多少元？答：_____元。

(2) 若依促銷方案買 3 瓶運動飲料一共要付 y 元，則此運動飲料原價一瓶多少元？

答：_____元。

4. 根據下列各題的題意，列出代數式並化簡：

(1) 正常成年人一天所需要的熱量約 a 大卡。某天早上，阿明吃一個鮪魚蛋三明治，喝一杯鮮奶茶，共約 500 大卡；中午吃一個雞腿便當，約 900 大卡，那麼阿明晚餐大約再攝取 _____ 大卡的熱量就足夠了。

(2) 岱君有一些 10 元和 5 元的硬幣共值 300 元，若 10 元硬幣有 x 枚，則 5 元硬幣有 _____ 枚。

(1)～(2)

(3) 已知每碗紅豆冰比紅豆牛奶冰便宜 10 元。若每碗紅豆冰 x 元，則買 3 碗紅豆牛奶冰及 4 碗紅豆冰共需 _____ 元。

(4) 動物園門票售價：全票每張 60 元，優待票每張 30 元。某日動物園售出門票共 1000 張。若其中全票售出 x 張，則優待票售出 _____ 張，全部收入為 _____ 元。

(3)～(4)

5. 若四個連續偶數的和是 140，則其中最大的偶數是多少？

答：_____。

6. 大毛、二毛、三毛兄弟三人合資 1500 元購買桌遊，其中大毛出的錢是二毛的 2 倍，而二毛比三毛多出 100 元，試問兄弟三人各出多少錢？

答：大毛出 _____ 元、二毛出 _____ 元、三毛出 _____ 元。

7. 某網路店家賣奇幻展門票每張 140 元，不論買幾張運費一律 40 元。孟儒上網購買幾張門票，加上運費後共須付 900 元，試問孟儒有沒有算錯？

答：_____。

© NANi

第 1.～4. 題，每小題 4 分；第 5.～8. 題，每題 8 分，共 100 分

1. 化簡下列各式：

(1) $4x-7-x+9=$_____。　(2) $(13x-10)+(-x+4)=$_____。

(3) $1.6(x-5)-0.4(3x-8)=$_____。　(4) $\frac{3(x+2)}{4}-\frac{-x+1}{3}=$_____。

(5) $7x-6\left[5x+4(3-2x)\right]=$_____。

2. 解下列各一元一次方程式：

(1) $7x=3x$　答：_____。　(2) $3x-5=x$　答：_____。

(3) $3x+24=9-2x$　答：_____。　(4) $4(x-4)=2(7-x)$　答：_____。

(5) $\frac{1}{3}x-1=\frac{1}{5}x$　答：_____。　(6) $(x+4)-2(x-7)=3(x+2)$　答：_____。

3. 根據下列各題的題意，列出代數式：

(1) 薇真在拍賣網購買 3 組厚奶茶，若厚奶茶每組 x 元且低溫宅配運費 200 元，則一共要付 _____ 元。

(2) 兆奇用 100 元鈔票買了每包 15 元點心麵 x 包，則應找回 _____ 元。

(3) 筱珮以 7 折優待的價錢買裙子，共花了 x 元。若沒有此優待，則裙子原價為 _____ 元。

4. 空氣中聲音傳播的速度 (音速) 與氣溫有關。當氣溫為 0℃ 時，音速為每秒 331 公尺，而氣溫每升高 1℃，音速每秒會增加 0.6 公尺。

(1) 若氣溫為 10℃ 時，則音速為每秒 _____ 公尺。

(2) 若氣溫為 t℃ 時，則音速為每秒 _____ 公尺。

(3) 若氣溫為 -20℃ 時，則音速為每秒 _____ 公尺。

5. 薇真說：「目前爸爸的年齡是我的 3 倍，而且 15 年後爸爸的年齡將會是我的 2 倍。」試問薇真現在幾歲？

答：_____。

6. 幸福商店今日大特價，所有商品都照定價打七折出售。阿明買了一盒巧克力糖，如果比定價少了 24 元，請問這盒巧克力糖的定價是多少元？

答：_____。

7. 將一條長 100 公分的繩子剪成大、中、小三段，大段繩子長比中段多 10 公分，中段繩子長為小段的 2 倍，試問這三段繩子長分別是多少公分？

答：大段繩子長 _____ 公分，中段繩子長 _____ 公分，小段繩子長 _____ 公分。

8. 孟儒與妹妹的撲滿裡各有一些錢，爸爸說：「本來妳和妹妹的錢一樣多，現在給妳 250 元，且給妹妹 150 元後，妳的錢會變成妹妹的 2 倍。」請問孟儒原本有多少元？

答：_____。

© NANi

【以符號列式與運算】 〔基礎題：會考通過率≥60%；基測題號第 1~14 題〕

( ) 1. 化簡 $5(2x-3)-4(3-2x)$ 之後，可得下列哪一個結果？【100 基測(一)】題序第 3 題

(A) $2x-27$ (B) $8x-15$ (C) $12x-15$ (D) $18x-27$

( ) 2. 化簡 $\frac{1}{4}(-4x+8)-3(4-5x)$，可得下列哪一個結果？【100 北北基】題序第 7 題

(A) $-16x-10$ (B) $-16x-4$ (C) $56x-40$ (D) $14x-10$

【一元一次方程式的列式、求解與應用】

( ) 3. 右圖是阿梅與肉粽店老闆的對話情形。若每顆肉粽折扣前的價錢均相同，則根據圖中的內容，判斷每顆肉粽折扣前的價錢為多少元？

(A) 32 (B) 33

(C) 34 (D) 35

【110 會考(補考)】題序第 12 題



( ) 4. 右表為服飾店販賣的服飾與原價對照表。某日服飾店舉辦大拍賣，外套依原價打六折出售，襯衫和褲子依原價打八折出售，服飾共賣出 200 件，共得 24000 元。若外套賣出 x 件，則依題意可列出下列哪一個一元一次方程式？【102 基測】題序第 5 題

服飾	原價(元)
外套	250
襯衫	125
褲子	125

(A) $0.6\times250x+0.8\times125(200+x)=24000$ (B) $0.6\times250x+0.8\times125(200-x)=24000$

(C) $0.8\times125x+0.6\times250(200+x)=24000$ (D) $0.8\times125x+0.6\times250(200-x)=24000$

( ) 5. 小芬買 15 份禮物，共花了 900 元，已知每份禮物內都有 1 包餅乾及每支售價 20 元的棒棒糖 2 支。若每包餅乾的售價為 x 元，則依題意可列出下列哪一個一元一次方程式？【99 基測(一)】題序第 2 題

(A) $15(2x+20)=900$ (B) $15x+20\times2=900$

(C) $15(x+20\times2)=900$ (D) $15\times x\times2+20=900$

( ) 6. 動物園的門票售價：成人票每張 50 元，兒童票每張 30 元。某日動物園售出門票 700 張，共得 29000 元。設兒童票售出 x 張，依題意可列出下列哪一個一元一次方程式？【98 基測(一)】題序第 9 題

(A) $30x+50(700-x)=29000$ (B) $50x+30(700-x)=29000$

(C) $30x+50(700+x)=29000$ (D) $50x+30(700+x)=29000$

( ) 7. 有一丟銅板遊戲，其規則是丟出正面得 3 分，丟出反面得 2 分。小民參加此遊戲，共丟了 26 次，得 68 分，求小民共丟出幾次反面？【98 基測(二)】題序第 7 題

(A) 6 (B) 10 (C) 13 (D) 20

( ) 8. 解方程式 $x-2\div\frac{5}{6}=\frac{1}{30}$，得 $x=$？【98 基測(二)】題序第 9 題

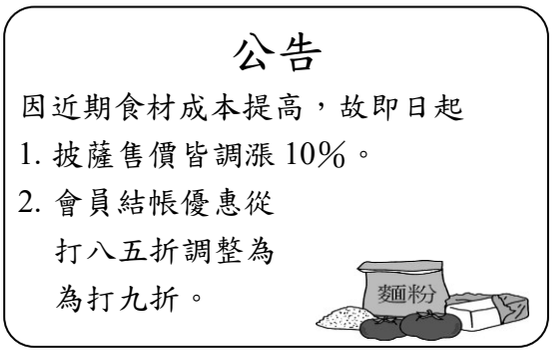
(A) $\frac{51}{25}$ (B) $\frac{73}{30}$ (C) $\frac{73}{36}$ (D) $\frac{60}{27}$

© NANi

【以符號列式與運算】 〔精熟題：會考通過率＜60%；基測題號第 16~34 題〕

( ) 1. 右圖為朵朵披薩屋的公告。若一個夏威夷披薩調漲前的售價為 x 元，則會員購買一個夏威夷披薩的花費，公告前後相差多少元？

(A) $0.05x$
(B) $0.09x$
(C) $0.14x$
(D) $0.15x$ 【109 會考】通過率 54%



( ) 2. 以下是甲、乙兩人化簡式子的過程：

甲：化簡 $\frac{3x-7}{6}+\frac{5x-9}{4}$

①將式子乘以 24，得 $4(3x-7)+6(5x-9)$ ②去括號，得 $12x-28+30x-54$
③合併同類項，得化簡結果為 $42x-82$

乙：化簡 $\frac{2x+1}{3}-\frac{-3x+2}{2}$

①將式子乘以 6，得 $2(2x+1)-3(-3x+2)$ ②去括號，得 $4x+2+9x+6$
③合併同類項，得化簡結果為 $13x+8$

對於兩人的化簡過程，下列判斷何者正確？【95 基測(二)】題序第 20 題
(A) 甲、乙都正確 (B) 甲、乙都錯誤 (C) 甲正確，乙錯誤 (D) 甲錯誤，乙正確

【一元一次方程式的列式、求解與應用】

( ) 3. 右圖(一)的等臂天平呈平衡狀態，其中左側秤盤有一袋石頭，右側秤盤有一袋石頭和 2 個各 10 克的砝碼。將左側袋中一顆石頭移至右側秤盤，並拿走右側秤盤的 1 個砝碼後，天平仍呈平衡狀態，如右圖(二)所示。求被移動石頭的重量為多少克？【102 基測】題序第 27 題


圖(一) 圖(二)

(A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20

( ) 4. 小華帶 x 元去買甜點，若全買紅豆湯圓剛好可買 30 杯，若全買豆花剛好可買 40 杯。已知豆花每杯比紅豆湯圓便宜 10 元，依題意可列出下列哪一個方程式？【101 基測】

(A) $\frac{x}{30}=\frac{x}{40}+10$ (B) $\frac{x}{40}=\frac{x}{30}+10$ (C) $\frac{x}{40}=\frac{x+10}{30}$ (D) $\frac{x+10}{40}=\frac{x}{30}$ 題序第 24 題

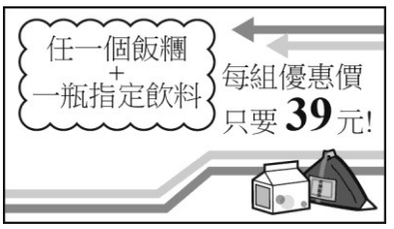
( ) 5. 甲、乙、丙三個袋子，各裝有相同數量的球。今從甲袋取出 3 球放入乙袋，再從乙袋取出 5 球放入丙袋，此時丙袋的球數為乙袋的 2 倍。求出三袋中共裝多少球？
(A) 15 (B) 27 (C) 33 (D) 45 【97 基測(二)】題序第 17 題

( ) 6. 小亞有紅牌 16 張，黑牌 18 張，混合後分成甲、乙兩堆。若甲堆比乙堆多 12 張，且甲堆中的紅牌比乙堆中的黑牌多 5 張，則甲堆中的黑牌比乙堆中的紅牌多幾張？
(A) 2 (B) 5 (C) 7 (D) 10 【96 基測(二)】題序第 22 題

© NANi

〔素養題：歷屆會考基測生活實踐與應用題型〕

( ) 1. 右圖為某超商促銷活動的內容，今阿賢到該超商拿相差 4 元的 2 種飯糰各 1 個結帳時，店員說：「要不要多買 2 瓶指定飲料？搭配促銷活動後 2 組優惠價的金額，只比你買 2 個飯糰的金額多 30 元。」若阿賢只多買 1 瓶指定飲料，且店員會以對消費者最便宜的方式結帳，則與原本只買 2 個飯糰相比，他要多付多少元？



(A) 12 (B) 13 【110 會考】通過率 58%
(C) 15 (D) 16

( ) 2. 某旅行團到森林遊樂區參觀，右表為兩種參觀方式與所需的纜車費用。已知旅行團的每個人皆從這兩種方式中選擇一種，且去程有 15 人搭乘纜車，回程有 10 人搭乘纜車。若他們纜車費用的總花費為 4100 元，則此旅行團共有多少人？【108 會考】通過率 45%

參觀方式	纜車費用
去程及回程均搭乘纜車	300 元
單程搭乘纜車，單程步行	200 元

(A) 16 (B) 19 (C) 22 (D) 25

( ) 3. 下圖為阿輝、小薰一起到商店分別買了數杯飲料與在家分飲料的經過。



若每杯飲料的價格均相同，則根據圖中的對話，判斷阿輝買了多少杯飲料？
(A) 22 (B) 25 (C) 47 (D) 50 【106 會考】通過率 38%

( ) 4. 小明原有 300 元，右圖記錄了他今天所有支出，其中餅乾支出的金額被塗黑。若每包餅乾的售價為 13 元，則小明可能剩下多少元？【101 基測】題序第 2 題

支出	金額(元)
早餐	50
午餐	90
晚餐	120
餅乾	

(A) 4 (B) 14
(C) 24 (D) 34

( ) 5. 某服飾店的促銷方式是：每件衣服的定價均相同，且每買 2 件衣服可免費多帶走 1 件衣服；此外，若在店內購物總額滿 1000 元，再打 9 折。已知促銷期間小芳帶走 4 件衣服及 1 條定價 450 元的皮帶，共花 1080 元，則每件衣服的定價在下列哪一範圍內？
(A) 240～280 元 (B) 200～240 元
(C) 160～200 元 (D) 120～160 元 【98 基測(二)】題序第 31 題

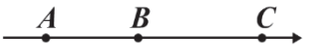
© NANi

第 16 回 國中數學 **會考特訓班—仿寫類題** 範圍 第 1 冊 ___年___班 座號 姓名 答對 選擇：　／32 題 非選：　／1 題

基礎題：歷屆會考題通過率≥60％仿寫類題

【第一章：整數的運算與科學記號】

( ) 1. 如圖，數線上 A、B、C 三點所表示的數分別為 a、b、c。若 $|a-b|=6$，$|b-c|=10$，且原點 O 與 A、B 的距離分別為 8、2，則關於 O 的位置，下列敘述何者正確？【仿 105 會考】



(A) 在 A 的左邊　(B) 在 C 的右邊　(C) 介於 A、B 之間　(D) 介於 B、C 之間

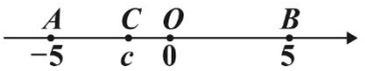
( ) 2. 算式 $|-5|-|-3|\times(-2)$ 之值為何？【仿 106 會考】

(A) 11　(B) 13　(C) -11　(D) -13

( ) 3. 某年 8 月，某發電廠因跳電導致供電短少約 75 萬瓩，造成全臺灣多處地方停電。已知 1 瓩等於 1 千瓦，求 75 萬瓩等於多少瓦？【仿 108 會考】（※因課綱差異，本題僅供參考）

(A) 7.5×10^7　(B) 7.5×10^8　(C) 7.5×10^9　(D) 7.5×10^{10}

( ) 4. 在數線上有 O、A、B、C 四點，各點位置與各點所表示的數如下圖所示。若數線上有一點 D，D 點所表示的數為 d，且 $|d-(-5)|=|d-c|$，則關於 D 點的位置，下列敘述何者正確？【仿 108 會考】



(A) 在 A 的左邊　(B) 介於 A、C 之間　(C) 介於 C、O 之間　(D) 介於 O、B 之間

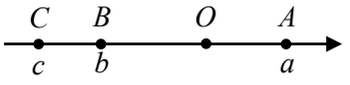
( ) 5. 已知 $a=(-33)\times(-44)\times(-555)$，$b=(-5)\times(-56)\times(-67)\times(-789)$，則下列敘述何者正確？【仿 109 會考】

(A) a、b 皆為正數　(B) a、b 皆為負數　(C) a 為負數，b 為正數　(D) a 為正數，b 為負數

( ) 6. 算式 $2^4\times3^2\times5^4$ 之值為何？【仿 109 會考】

(A) 540　(B) 900　(C) 9000　(D) 90000

( ) 7. 如圖，數線上的 A、B、C 三點所表示的數分別為 a、b、c，且原點為 O。根據圖中各點位置，判斷下列四個式子的值何者最大？【仿 109 會考】



(A) $|a|+|b|$　(B) $|b|+|c|$　(C) $|a+c|$　(D) $|a-c|$

( ) 8. 算式 $(-12)-(-4)\times(-5)$ 之值為何？【仿 110 會考】

(A) 8　(B) 40　(C) -32　(D) -80

【第二章：因數分解與分數運算】

( ) 9. 若甲為一數，且甲 $=3^6\times5^7\times13^4$，則下列選項中所表示的數，何者是甲的因數？【仿 103 會考】

(A) $3^5\times13^3$　(B) $3^2\times7\times13^4$　(C) $5^2\times7\times13$　(D) $3^4\times5^2\times13^5$

( ) 10. 請求出算式 $(-2\frac{1}{2})\div(-1\frac{1}{3})\times\frac{2}{5}$ 之值為何？【仿 104 會考】

(A) $\frac{1}{3}$　(B) $-\frac{11}{18}$　(C) $\frac{3}{4}$　(D) $-\frac{4}{3}$

( ) 11. 請計算 $(-3)^3+5^2-\frac{2^8}{(-2)^5}$ 之值為何？【仿 104 會考】

(A) 60　(B) -10　(C) 44　(D) 6

© NANi

( ) 12. 算式 $(\frac{3}{4}\times 14)\div〔-9+(-12)〕$ 之值為何？【仿 105 會考】

(A) $\frac{441}{2}$　(B) $-\frac{441}{2}$　(C) $\frac{1}{2}$　(D) $-\frac{1}{2}$

( ) 13. 已知 $a=\frac{2}{7}-\frac{2}{7}-\frac{1}{8}$，$b=\frac{2}{7}-(\frac{2}{7}-\frac{1}{8})$，$c=\frac{2}{7}-(\frac{2}{7}+\frac{1}{8})$，判斷下列敘述何者正確？

(A) $b=c$，$a=c$　(B) $b=c$，$a\neq c$　【仿 107 會考】

(C) $a\neq b$，$a=c$　(D) $a\neq b$，$a\neq c$

( ) 14. 已知某文具店每本筆記本的售價均相等且超過 12 元，大牛和阿能在此文具店各買了若干本筆記本。若大牛買筆記本的花費為 42 元，則阿能買筆記本的花費可能為下列何者？

(A) 24 元　(B) 28 元　(C) 36 元　(D) 48 元　【仿 107 會考】

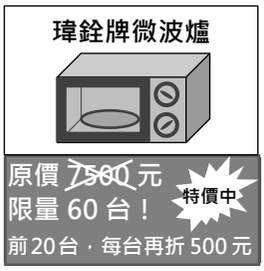
( ) 15. 算式 $-\frac{5}{9}-(-\frac{1}{6})$ 之值為何？【仿 108 會考】

(A) $\frac{2}{3}$　(B) $-\frac{4}{3}$　(C) $-\frac{13}{18}$　(D) $-\frac{7}{18}$

( ) 16. 4^9 是 4^6 的多少倍？【仿 110 會考】

(A) 3　(B) 12　(C) 64　(D) 256

【第三章：一元一次方程式】



( ) 17. 右圖為南一電器行的促銷活動傳單，已知促銷第一天瑋銓牌微波爐賣出 20 台，且其銷售額為 120000 元。若活動期間此款微波爐總共賣出 60 台，則其總銷售額為多少元？【仿 107 會考】

(A) 360000　(B) 380000　(C) 396000　(D) 400000

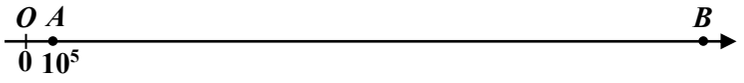
精熟題：歷屆會考題通過率 40%～59% 仿寫類題

【第一章：整數的運算與科學記號】（※因 108 課綱與舊課綱之差異，第 18 題～第 20 題僅供參考）

( ) 18. 品謙在網路上搜尋到臺灣的土地面積資料如下：「整個臺、澎、金、馬的土地面積約 3.6×10^{10} 平方公尺，馬祖(連江縣)的土地面積約占整個臺、澎、金、馬的 0.8 %。」根據他搜尋的資料，連江縣的土地面積約多少平方公尺？

(A) 2.88×10^{10}　(B) 2.88×10^{9}　(C) 2.88×10^{8}　(D) 2.88×10^{7}　【仿 103 會考】

( ) 19. 如下圖，數線上有 O、A、B 三點，其中 O 為原點，A 點所表示的數為 10^5。根據圖中數線上這三點之間的實際距離進行估計，何者最接近 B 點所表示的數？【仿 106 會考】



(A) 3×10^{6}　(B) 8×10^{6}　(C) 3×10^{7}　(D) 8×10^{7}

( ) 20. 已知 $a=5.2\times 10^{-6}$，$b=4.3\times 10^{-5}$，判斷下列關於 $a-b$ 之值的敘述何者正確？

(A) 比 1 大　(B) 介於 0、1 之間　(C) 介於 −1、0 之間　(D) 比 −1 小　【仿107會考】

【第二章：因數分解與分數運算】

( ) 21. 已知 a、b、c 為三個正整數，且 a、b 的最大公因數為 15，b、c 的最大公因數為 20。若 a 介於 50 與 100 之間，則下列敘述何者正確？【仿 105 會考】

(A) 12 是 a 的因數，12 是 b 的因數　(B) 12 是 a 的因數，12 不是 b 的因數

(C) 12 不是 a 的因數，12 是 b 的因數　(D) 12 不是 a 的因數，12 是 c 的因數

© NANi

(　　) **22.** 下列選項中所表示的數，哪一個與 168 的最大公因數為 28？ 【仿 106 會考】

(A) $2^2\times3\times5\times7^2$　(B) $2^2\times5\times7^2$　(C) $2^3\times5^2\times7$　(D) $2^2\times3^2\times7^3$

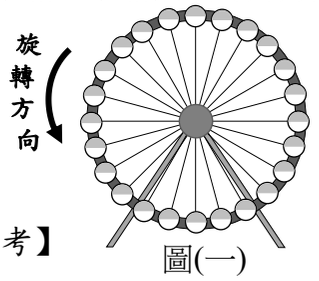
(　　) 23. 若正整數 a 和 240 的最大公因數為 40，則下列敘述何者正確？ 【仿 108 會考】

(A) 16 和 30 都可能是 a 的因數　(B) 16 可能是 a 的因數，30 不可能是 a 的因數

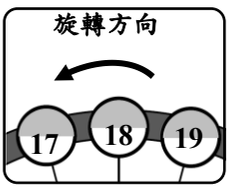
(C) 16 和 30 都不可能是 a 的因數　(D) 16 不可能是 a 的因數，30 可能是 a 的因數

(　　) 24. 右圖(一)的摩天輪上以等間隔的方式設置 24 個車廂，車廂依順時針方向分別編號為 1 號到 24 號，且摩天輪運行時以逆時針方向等速旋轉，旋轉一圈花費 20 分鐘。右圖(二)表示 18 號車廂運行到最高點的情形，則此時經過多少分鐘後，3 號車廂才會運行到最高點？

(A) $\frac{15}{2}$　(B) $\frac{25}{2}$　(C) 12　(D) 9　【仿 108 會考】



圖(一)



圖(二)

(　　) **25.** 下列何者可表示成兩個質數的乘積？ 【仿 109 會考】

(A) 68　(B) 69

(C) 72　(D) 73

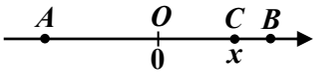
(　　) **26.** 若 a、b 為正整數，且 $a\times b=2^4\times3^4\times7^2$，則下列何者不可能為 a、b 的最大公因數？

(A) 1　(B) 27

(C) 28　(D) 36　【仿 110 會考】

【第三章：一元一次方程式】

(　　) 27. 右圖為 O、A、B、C 四點在數線上的位置圖，O 為原點，且 $\overline{BC}=1$，$\overline{OA}=\overline{OB}$。若 C 點所表示的數為 x， 則 A 點所表示的數與下列何者相等？



(A) $-(x+1)$　(B) $-(x-1)$　【仿 107 會考】

(C) $x+1$　(D) $x-1$

(　　) **28.** 某旅行團到森林遊樂區參觀，下表為兩種參觀方式與所需的纜車費用。已知旅行團的每個人皆從這兩種方式中選擇一種，且去程有 20 人搭乘纜車，回程有 14 人搭乘纜車。若他們纜車費用的總花費為 6200 元，則此旅行團共有多少人？

參觀方式	纜車費用
去程及回程均搭乘纜車	300 元
單程搭乘纜車，單程步行	200 元

(A) 24　(B) 26　(C) 27　(D) 28　【仿 108 會考】

(　　) **29.** 右圖為朵朵義式屋的公告。若一個蒜香豬義大利麵調漲前的售價為 x 元，則會員購買一個蒜香豬義大利麵的花費，公告前後相差多少元？ 【仿 109 會考】

(A) $0.02x$　(B) $0.09x$

(C) $0.1x$　(D) $0.11x$

公告

因近期食材成本提高，故即日起

1. 義大利麵售價皆調漲 10 %。
2. 會員結帳優惠從打八八折調整為打九折。

(　　) **30.** 右圖為某速食店促銷活動的內容，今品謙到該速食店買了相差 5 元的 2 種套餐各 1 份結帳時，店員說：「要不要多買 2 個蘋果派？搭配促銷活動後 2 組優惠價的金額，只比你買 2 份套餐的金額多 25 元。」若阿賢只多買 1 個蘋果派，且店員會以對消費者最便宜的方式結帳，則與原本只買 2 份套餐相比，他要多付多少元？

(A) 5　(B) 10

(C) 15　(D) 20　【仿 110 會考】

限時促銷特惠活動：

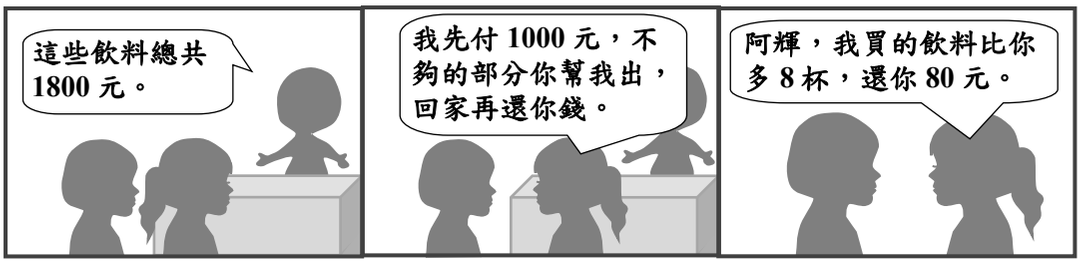
任一份套餐 ＋ 1 個蘋果派　每組優惠價只要 **125** 元！

© NANi

挑戰題：歷屆會考題通過率 < 40% 仿寫類題

【第一章：整數的運算與科學記號】

(　　) 31. 下圖為俊輝、芝璇一起到商店分別買了數杯飲料與付錢和還錢的經過。



若每杯飲料的價格均相等，則根據圖中的對話，判斷芝璇買了多少杯飲料？

(A) 24　　(B) 22　　(C) 20　　(D) 18　　【仿 106 會考】

【第二章：因數分解與分數運算】

(　　) 32. 將甲、乙、丙三個正分數化為最簡分數後，其分子分別為 35、21、15，其分母的最小公倍數為 315。判斷甲、乙、丙三數的大小關係為何？ 【仿 104 會考】

(A) 乙＞甲＞丙　(B) 乙＞丙＞甲　(C) 甲＞乙＞丙　(D) 甲＞丙＞乙

非選題：歷屆會考非選題仿寫類題

1. 新型冠狀病毒令人們聞之色變，口罩包裝上會標示 *BFE*、*PFE*、*VFE* 的字樣與過濾率。*BFE* 所標示的過濾率，指的是口罩能否過濾平均 3 微米的粒子，至少要達到 95%以上才可作為外科口罩。一般醫療口罩有 3 層，其過濾率與粒子穿透每層口罩的比率有關，下面是過濾率的算法：

過濾率＝$(1-P_1\times P_2\times P_3)\times 100\%$，
其中 P 指的是粒子穿透率，$0.09\le P<0.85$，
P_1、P_2、P_3 分別是由外而內三層各自的粒子穿透率。



請回答下列問題：

(1) *A* 廠商宣稱他們的口罩是過濾率 98%的產品，已知該產品的 $P_1=0.4$、$P_2=0.25$、則 $P_3=$？

(2)漢慷成人醫療用口罩的外包裝如右圖所示。請根據過濾率的算法，說明包裝上的標示細菌過濾率大於 99.5%是否可能，並完整寫出你的理由。【仿 106 會考】

© NANi