

第二十一屆  國際數學競賽台灣區複賽
21st International Mathematics Contest(Taiwan)

國
小
三
年
級
試
卷

考試時間:90 分鐘 卷面總分:100 分
《考試時間尚未開始請勿翻閱》

考生姓名：_____ 准考證號碼：_____ 試題總分：_____

◎參賽學生請將試題答案填寫在答案表內，填寫後不得塗改；塗改後的答案不計算成績！
◎計算題需要在試題空白處列出運算過程，只寫答案沒有運算過程不計算成績！

選擇題	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	B	A	D	C	A	C	D	B
填充題	1	2	3	4	5	6	7	8
答案	50	15	7	13	12	274	68	12

一、選擇題(每題 5 分，共 40 分)

1. 若筱熙買了一罐 20 元或 25 元的飲料，至少買一種，共花費 150 元，則這兩種飲料的數量可能相差幾罐？ (A)2 (B)3 (C)4 (D)5

<解析>

設 20 元的飲料有 x 罐，25 元的飲料有 y 罐

根據題意列式為 $20x + 25y = 150$

X	5	0
Y	2	6

由上表可知相差：3 罐、6 罐，符合題意者為 3 罐，選 B。

2. 計算 $300 - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 = ?$ (A)245 (B)200 (C)185 (D)180

<解析>

原式 $= 300 - (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + \dots + 9 + 10) = 300 - 55 = 245$ ，選 A。

3. 甲、乙、丙、丁四人，已知甲和乙共重 50 公斤，丙和丁共重 55 公斤。若乙比丙重 1 公斤，則丁比甲重多少公斤？ (A)3 (B)4 (C)5 (D)6

<解析>

設丙 x 公斤

則乙為 $(x+1)$ 公斤，丁為 $(55-x)$ 公斤，甲為 $50 - (x+1)$ 公斤

所求 $= 55 - x - (49 - x) = 6$ ，選 D。

<另解>

令丙重 30 公斤，則乙 $= 30 + 1 = 31$ ，故甲 $= 50 - 31 = 19$ ，丁 $= 55 - 30 = 25$

丁比甲重 $25 - 19 = 6$ 公斤。

4. 學生 40 人排成一行隊伍，若第 15 個至第 33 個都是男生，請問共有女生幾人? (A)19 (B)20 (C)21 (D)22

<解析>

男生有 $33-15+1=19$ 人

女生有 $40-19=21$ 人，選 C。

5. Class A has 30 students. The statistics for their midterm exam (期中考) scores in Chinese and Math are as follows:

25 students passed Chinese.

22 students passed Math.

18 students passed both Chinese and Math.

How many students failed (不通過) both subjects? (A)1 (B)2 (C)3 (D)4

<解析>

$25+(22-18)=29$ ， $30-29=1$ ，選 A。

6. 在一場乒乓球比賽中，每隊派 3 人出場比賽，而每一球員必須與對方每一球員比賽一場，請問這場比賽一共要比賽多少場? (A)3 (B)6 (C)9 (D)12

<解析>

$3 \times 3 = 9$ 場，選 C。

7. 已知店家販賣草莓的重量與價錢成比例關係，今天回向店家買一禮盒的草莓，含禮盒秤得總重量為 850 公克，付草莓的錢 600 元。若他再加買 150 公克的草莓，需多付 200 元，則空禮盒的重量為多少公克？

(A) 100 (B) 200 (C) 300 (D) 400

<解析>

$150 \times (600 \div 200) = 450$

\therefore 空禮盒重 $850 - 450 = 400$ ，選 D。

8. 將 6 個數字 1、2、3、4、5、6 填入 $\square\square \times \square = \square\square\square$ ，每個數字只能用一次，並完成乘法算式，你能找出幾種填法? (A)0 (B)1 (C)2 (D)3

<解析>

$54 \times 3 = 162$ ，選 B。

二、填充題(每題 5 分，共 40 分)

1. Among the positive integers from 60 to 360, the number of integers that leave a remainder (餘數) of 1 when divided by 6 is _____.

<解析>

60~360 的正整數中，滿足除以 6 餘 1 的為：61、67、73、.....355

$$61=6\times 10+1$$

$$355=6\times 59+1$$

$$59-10+1=50$$

2. 有甲、乙兩袋茶葉，甲袋重 156 公斤，乙袋重 144 公斤，將甲、乙兩袋茶葉混合後，平分成 20 包出售，每包重_____公斤。

<解析>

$$(156+144)\div 20=15(\text{公斤})$$

3. 某電視頻道晚間節目時間為 18:00 到 21:30，其中 18:30 開始置入廣告，若廣告置入時長不計，已知 18:30~20:00 時段每 15 分鐘置入廣告，其他時段每 25 分鐘置入廣告。請問 18:48~21:05 該節目共置入了_____次廣告。

<解析>

$$(1) 18:48\sim 20:00 (19:00、19:15、19:30、19:45、20:00)$$

$$(2) 20:01\sim 21:05 (20:25、20:50)$$

所以共置入了 $5+2=7$ 次

4. 爺爺今年 75 歲，姊姊年齡的 6 倍少 3 歲剛好和爺爺的年齡一樣，姊姊今年是_____歲。

<解析>

$$\square\times 6-3=75$$

$$\square=(75+3)\div 6=13(\text{歲})$$

5. 傑憲到商店買飲料，他身上帶的錢恰好等於 15 瓶可樂或 18 瓶果汁的價錢。若傑憲先買了 5 瓶可樂，則他身上剩下的錢恰好可買_____瓶果汁。

<解析>

15 瓶可樂=18 瓶果汁的價錢

5 瓶可樂=6 瓶果汁的價錢

$18-6=12$ (瓶)

6. 一包水餃有□4 顆，老闆今天做了 9 包，賣到最後剩下 32 個(不到 1 包)，老闆最少賣了_____顆水餃。

<解析>

$\square 4 > 32$ ， $\square = 3$

$34 \times 9 = 306$

$306 - 32 = 274$ (顆)

7. 小芳和阿城均從同一本書的第一頁開始，依順序在每一頁上寫一個數。小芳在第一頁寫 5，且之後每一頁寫的數均為她在前一頁寫的數加 3；阿城在第一頁寫 3，且之後每一頁寫的數均為他在前一頁寫的數加 5。若小芳在某頁寫的數為 44，則阿城在該頁寫的數為_____。

<解析>

小芳所寫的數為 5, 8, 11, 14, …, 44, …

阿城所寫的數為 3, 8, 13, 18, …, …

設小芳所寫的 44 是第 $(44-5) \div 3 + 1 = 14$ 個

阿城所寫的第 14 個數為

$3 + (14 - 1) \times 5 = 3 + 13 \times 5 = 3 + 65 = 68$

8. 阿明在練習背 1 到 9 的九九乘法表， $4 \times 8 = 32$ 、 $6 \times 7 = 42$ 、 $8 \times 9 = 72$ ，以上這些數，他發現個位數都是 2，那麼個位數是 6 的會有_____種背法。

<解析>

$1 \times 6 = 6$ 、 $2 \times 3 = 6$ 、 $2 \times 8 = 16$ 、 $3 \times 2 = 6$ 、 $4 \times 4 = 16$ 、 $4 \times 9 = 36$ 、 $6 \times 1 = 6$ 、 $7 \times 8 = 56$ 、 $8 \times 2 = 16$ 、 $8 \times 7 = 56$ 、 $9 \times 4 = 36$ 、 $6 \times 6 = 12$ 共有 12 種。

三、計算題(每題 10 分，共 20 分)

1. 阿龍打算練習進階數學題，每星期一、三、五分別練習 1 題、3 題、5 題，每星期二、四、六、日休息。若阿龍從今年的 3 月 1 日開始練習，到 3 月 31 日練習完後累積寫完的總題數是 39 題，則 3 月 31 日是星期幾？

<解析>

3 月 1 日~3 月 31 日共 31 天，包括四個完整的星期

∴3 月 1 日~3 月 28 日寫的題數為 $4 \times 9 = 36$

若 3 月 29 日為星期一，所寫題數為 $36 + 1 + 3 = 40$

若 3 月 29 日為星期二，所寫題數為 $36 + 3 = 39$

若 3 月 29 日為星期三，所寫題數為 $36 + 3 + 5 = 44$

若 3 月 29 日為星期四，所寫題數為 $36 + 5 = 41$

若 3 月 29 日為星期五，所寫題數為 $36 + 5 = 41$

若 3 月 29 日為星期六，所寫題數為 $36 + 1 = 37$

若 3 月 29 日為星期日，所寫題數為 $36 + 1 = 37$

故 3 月 31 日為星期四

2. The picture on the right shows a gift box tied with a ribbon. If 16 cm of the ribbon is used for the knot, what is the total length of the ribbon in centimeters?

<解析>

$$9 \times 4 = 36$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$14 \times 4 = 56$$

$$\text{長度} = 36 + 32 + 56 + 16 = 140 \text{ 公分}$$

