

臺南市 111 年公私立國民小學數學競賽團體賽試題卷

注意事項：

- 1、本試卷試題為題組型非選擇題，共 5 題，配分如各題後方所列，共計 100 分。
- 2、請以黑筆或藍筆作答(鉛筆作答不予計分)，將答案依題號填入答案卷中，須列出計算過程和答案。
- 3、試題卷的空白處可當計算紙使用。

一、某棋賽共有甲、乙、丙、丁、戊、己六位棋手進行單循環比賽。

總共比賽 5 天，六人中任兩人在這 5 天內都只彼此對賽一場，且每人每天只比賽一場，棋賽每天只比賽三場，。

已知第一天甲和乙對弈，第二天丙和丁對弈，第三天甲和丙對弈，第四天丁和戊對弈，

請寫下這五天的所有的賽事。【當天的賽事全對者，可得 4 分。本題共 20 分】

第一天	第二天	第三天	第四天	第五天
甲對乙	丙對丁	甲對丙	丁對戊	()對()
()對()	()對()	()對()	()對()	()對()
()對()	()對()	()對()	()對()	()對()

二、題目「 $\square \div 17 = 2.64 \cdots 0.58$ 」，如果用 $17 \times 2.64 + 0.58 = 45.46$ ，會算出 $\square = 45.46$ 。

(1) 甲和乙兩人將 45.46 帶入原式，用直式除法來驗算，分別得到以下結果，

甲除法直式計算的結果：「 $45.46 \div 17 = 2.64 \cdots 0.58$ 」

乙除法直式計算的結果：「 $45.46 \div 17 = 2.67 \cdots 0.07$ 」

上述兩人，乙除法直式計算的結果是合理的，甲除法直式計算的結果是不合理的。

請寫出甲算式為何不合理的理由。【本題 10 分】

(2) 已知乙除法直式計算的結果合理。

請問：為什麼用 $\square = 45.46$ 帶入原題目後，會得到「 $45.46 \div 17 = 2.67 \cdots 0.07$ 」，

而不是原題目的「 $45.46 \div 17 = 2.64 \cdots 0.58$ 」？請寫出理由。【本題 10 分】

三、下面是甲、乙、丙、丁四個人計算「 $7253564 \times 3.625 \times 25 = ?$ 」的算法。

甲的算法： $7253564 \times 300 \div 4 + 7253564 \div 8 \times 125$ 。

乙的算法： $7253000 + 564 \div 8 \times 125 + 564 \times 3 \times 75$ 。

丙的算法： $7253564 \times 75 + 7253564 \div 8 \times 75$ 。

丁的算法： $7253564 \times 2900 \div 32$ 。

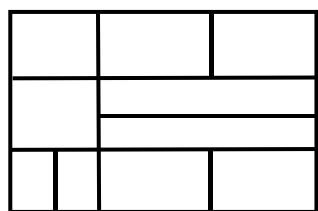
(1) 請問那些人的算法能夠算出正確的答案？【本題 10 分】

(2) 承上題，請說出能夠算出正確答案(或不能夠算出正確答案)的理由。【本題 10 分】

四、圖一共有 6 個長方形，請問圖二共有幾個長方形？【本題 20 分】



圖一



圖二

五、小明跟爸媽各借了 500 元，買了 970 元的鞋子以後，剩下 30 元。

這 30 元，10 元還給爸爸、10 元還給媽媽，剩下的 10 元留在自己身上，所以目前只欠爸媽各 490 元了。

爸爸和媽媽都出了 490 元，加上小明身上的 10 元， $490 + 490 + 10 = 990$ ，合起來是 990 元，還有 10 元跑去哪裡了呢？請說出理由。【本題 20 分】

臺南市111年公私立國民小學數學競賽團體賽試題答案

題號	答案																				
一	<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">第一天</th> <th style="width: 20%;">第二天</th> <th style="width: 20%;">第三天</th> <th style="width: 20%;">第四天</th> <th style="width: 20%;">第五天</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">甲對乙</td> <td style="text-align: center;">丙對丁</td> <td style="text-align: center;">甲對丙</td> <td style="text-align: center;">丁對戊</td> <td style="text-align: center;">(甲)對(丁)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(丙)對(戊)</td> <td style="text-align: center;">(甲)對(戊)</td> <td style="text-align: center;">(乙)對(丁)</td> <td style="text-align: center;">(甲)對(己)</td> <td style="text-align: center;">(乙)對(戊)</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(丁)對(己)</td> <td style="text-align: center;">(乙)對(己)</td> <td style="text-align: center;">(戊)對(己)</td> <td style="text-align: center;">(乙)對(丙)</td> <td style="text-align: center;">(丙)對(己)</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">(每天共三場賽事，當天三場的對弈人員分組正確即可)</p>	第一天	第二天	第三天	第四天	第五天	甲對乙	丙對丁	甲對丙	丁對戊	(甲)對(丁)	(丙)對(戊)	(甲)對(戊)	(乙)對(丁)	(甲)對(己)	(乙)對(戊)	(丁)對(己)	(乙)對(己)	(戊)對(己)	(乙)對(丙)	(丙)對(己)
第一天	第二天	第三天	第四天	第五天																	
甲對乙	丙對丁	甲對丙	丁對戊	(甲)對(丁)																	
(丙)對(戊)	(甲)對(戊)	(乙)對(丁)	(甲)對(己)	(乙)對(戊)																	
(丁)對(己)	(乙)對(己)	(戊)對(己)	(乙)對(丙)	(丙)對(己)																	
二	<p>(1) 直式計算中，剩餘 58 個 0.01，還可以再分(除數是 17)；所以甲沒有分完，導致計算結果不合理。</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/> <p>(2) 不論是「分到不能再分(乙直式計算結果 $45.46 \div 17 = 2.67 \cdots 0.07$)」，或是「沒有分完(甲直式計算結果 $45.46 \div 17 = 2.64 \cdots 0.58$)」，總和都一定會是 45.46。</p> <p>計算結果正確，並不表示原本的直式算式是合理的。</p>																				

三	<p>(1) 甲、丁</p> <p>(2) 原算式「$7253564 \times 3.625 \times 25$ $= 7253564 \times 90.625$ $= 657354237.5$」</p> <p>甲、丁正確的理由皆為最終都等於 $7253564 \times 90.625 = 657354237.5$</p> <p>甲的算法：$7253564 \times 300 \div 4 + 7253564 \div 8 \times 125$ $= 7253564 \times 75 + 7253564 \times 15.625$ $= 7253564 \times 90.625$ $= 657354237.5$</p> <p>丁的算法：$7253564 \times 2900 \div 32$ $= 7253564 \times 90.625$ $= 657354237.5$</p> <p>乙、丙不正確的理由皆為最終都不等於 $7253564 \times 90.625 = 657354237.5$</p> <p>乙的算法：$7253000 + 564 \div 8 \times 125 + 564 \times 3 \times 75$ $= 7253000 + 564 \times (15.625 + 225)$ $= 7253000 + 564 \times 240.625$ $= 7388712.5$</p> <p>丙的算法：$7253564 \times 75 + 7253564 \div 8 \times 75$ $= 7253564 \times (75 + 9.375)$ $= 7253564 \times 84.375$ $= 612019462.5$</p>
四	共 32 個
五	<p><u>小明</u>最終借入金額(父 500-10)+(母 500-10)=980 元，</p> <p><u>小明</u>最終用/餘金額(買鞋的 970)+(身上的 10)=980 元；兩者相符。</p> <p>而題目描述的「$490(\text{借入父})+490(\text{借入母})+10(\text{用/餘})$」的算式不應存在，因為將「借入」跟「用/餘」混在一起合計。</p>