**108年度第二十一屆正義盃學科競賽數學科試題題目卷**

1. **代數：每格4分，共52分**

 ( ) 1. 將化為百分率是多少？ 4% 40% 0.4%　 0.04%

 ( ) 2. 10公噸7公斤也可以說是多少公噸？ 10.7公噸　 10.07公噸

 10.007公噸 10.0007公噸

 ( ) 3. 將標示在數線上，會落在哪兩個數之間？

 0.3和0.4 0.4和0.5 0.5和0.6　 0.6和0.7。

（ ）4. 比大，比小，分母是63的分數有幾個？(不包含和)

 9個 8個 7個 6個

（ ）5. 哪一個數有1和自己以外的因數？ 47　91　83　29

（ ）6.「144＝12×12」、「132＝11×12」，下面哪一個敘述是錯誤的？
 12是144的因數 12是132的因數
 12是144和132的公因數 132是144的因數

 ( ）7. 0.25乘以下面哪一個數得到的乘積會比0.25小？2.1　1 1.01　 0.99

 ( ）8. 9÷15＝A，0.8÷15＝B，A和B的關係何者是正確的？

 A＝B　②A＜B　③A＞B　④無法比較

 ( ）9. 甲數是803.84，是乙數的32倍，甲、乙兩數的和是多少？
 ①806.48 ②828.96 ③839.12 ④871.1

 ( ）10. ③0.51251中，左邊的「5」是右邊「5」的幾倍？

1. 100 ②500 ③1000 ④5000

 ( ) 11. 將84做質因數分解可以寫成下面哪一個算式？　2×42　　2×6×7

 2×2×3×7　　3×4×7

 ( ）12. 61□3是一個四位數，而且是3的倍數，那麼□裡的數不可能是多少?

 　 2 ②5 ③6　 ④8。

 ( ）13. 除以下列哪一個數的結果會最大？
 　 ② 　③ 　 ④ 。

1. **幾何：每題3分，共24分**

（　 　）1.三角柱的柱高變為原來的5倍，底面三角形的底不變、高變為原來的0.2倍，體積會變為原來的幾倍？ ①不變 ②10倍 ③5倍 ④2倍。

（　　 ）2.一個圓柱的底面半徑是7 cm、高是20 cm。如右圖縱切成兩個圓柱，

 則最後切開的表面積總和，比原來一個圓柱的表面積增加多少？（圓周率≒）

1. 308 cm2 ②924 cm2 ③3080 cm2 ④616 cm2。

 ( ）3.正方形的邊長減少20％後，它的面積是原來的百分之幾？

80％ ② 64％ ③ 56％ 20％ 。

（ ② ）4.長100公分、寬10公分、高8公分的長方體體積恰好等於一個正方體的

 體積， 此正方體的邊長是幾公分？①20 ②40 ③60 ④80

 ( 3 ) 5.下列敘述何者錯誤？①角錐的頂點個數與面的個數相等②四角柱的面和五角錐的面個數相等

 ③圓錐和圓柱都有互相平行的面四角錐的側面是三角形。

 ( 3 ) 6.當鐘面上的指針從3開始依順時針方向走了210 度，請問最後指針會停在哪個數字？

1. 4　②6　③9　④10

 （ ① ）7.在長65公尺、寬30公尺的長方形空地上，要蓋一座停車場，一共挖出25350立方公尺的土，

 打地基時，向下挖了多深？ 34公尺 35公尺 13公尺 25公尺

 （ ① ）8.如圖，爸爸用厚度1公分的木板，釘了一個無蓋的

 長方體木盒。如果在盒子裡放每個邊長2公分的正

 方體積木，一共可以放幾個？

 396個　392個 384個　378個

**三、應用：每題3分，共24分**

（　　 ）1.觀察下圖的圖形排列，如果繼續排下去，圖10要用幾個○？

44個 ②40個 ③36個 ④32個。

 

 圖1 圖2 圖3

（　 　）2.班上有100本圖書，已知文學類有20本，科學類占全部圖書的15％，則以下述敘何者錯誤？

①文學類占全部圖書的20％ ②科學類在各類圖書冊數圓形圖上所占的圓心角為54度 ③文學 類所占百分率是科學類的2倍 ④文學類和科學類之外的各類圖書共占全部圖書的。

（ ① ）3.有26公斤的橘子，每3.2公斤裝一箱，可以裝滿幾箱？還剩下多少公斤？
 8箱，剩下4公斤 　8箱，剩下0.4公斤

 8箱，剩下0.04公斤　9箱，剩下0.2公斤

（ ）4. 聲音在空氣中傳播的秒速為340公尺，佳儀面對山谷大喊，經過3.5秒後聽到回音，

 佳儀面對山谷有多少公尺？　①297.5公尺　②550 公尺　③595公尺　④1190 公尺。

5. 高速公路從基隆到新竹相距96公里，從新竹到嘉義相距168公里，浩浩的爸爸開車從基隆到新竹，

 花了1小時12分，以同樣的速率再開到嘉義，要花多少時間？答: 小時 分。

6.桌面上有十張號碼牌，分別標記號碼0～9。今將號碼為2、0、9、1的牌依序插入布告欄中千、百、十、

 個位的欄位，形成四位數2091。若想用剩下的某張號碼牌替換某一欄位的號碼牌，使得替換後的四位數為

 11的倍數，則需替換原欄位中的哪一張號碼牌？答:

7.正義舉行下午餐會，已知參加的共有兩百多人，其中的人有蛋糕吃，的喝咖啡，的人有吃蛋糕也有

 喝咖啡，則只有吃蛋糕而沒有喝咖啡的有多少人？答: 人。

8.阿豪為了參加鐵人兩項競賽而進行特訓，他安排了甲乙丙三種課程，

 其中每個時段只能進行一項特訓如下圖：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 時段 課程 | 甲 | 乙 | 丙 |
| 上午 | 自行車 | 慢跑 | 慢跑 |
| 下午 | 慢跑 | 自行車 | 慢跑 |

完成特訓後，他統計各項特訓的訓練總時段如下：

1. 一共有23個時段進行自行車特訓(包含上午騎自行車及下午騎自行車)。
2. 一共有19 個上午時段進行慢跑特訓。
3. 一共有18個下午時段進行慢跑特訓。

則他甲課程的特訓一共進行了多少天？答: 天。