

2022 年學而思盃
2022 學而思盃 P4 試題精講工作紙【題解】

學生姓名：_____ 分數：_____

准考證號：_____ - _____ - _____

注意事項

- 1) 本次比賽分為甲、乙、丙三部分。甲部有 15 題，每題 2 分。乙部有 15 題，每題 4 分。丙部有 10 題，每題 6 分。比賽時間 60mins，共 40 題，滿分 150 分。
- 2) 請把每題答案寫在 **答題卷** 上，所有題目都需要完成。
- 3) 所有題目均為填充題，只需直接寫下答案。
- 4) 所有答案須以數字의 真確性表達，並化至最簡，不接受近似值。
- 5) 請使用鉛筆、黑色原子筆或者藍色原子筆作答。



甲部

1) 請計算以下算式的值，並將答案填在橫線上。

$$1+2+3+4+5+6+5+4+3+2+1= \underline{\hspace{2cm}}$$

【知識點】金字塔數列

【答案】36

【解析】和為塔尖 \times 塔尖， $6\times 6=36$ 。

2) 請計算以下算式的值，並將答案填在橫線上。

$$2^2 \times 3 \times 5^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

【知識點】乘方運算

【答案】300

【解析】

$$2^2 \times 3 \times 5^2 = (2^2 \times 5^2 \times 3) = 300 \quad \circ$$

3) 算一算，請將答案寫在橫線上。

$$86^2 - 14^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

【知識點】平方差

【答案】7200

【解析】

$$86^2 - 14^2 = (86+14) \times (86-14) = 100 \times 72 = 7200 \quad \circ$$



4) 請計算以下算式的值，並將答案填在橫線上。

$$1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2 = \underline{\hspace{2cm}}$$

【知識點】平方和

【答案】140

【解析】

$$\text{原式} = 7 \times (7+1) \times (2 \times 7 + 1) \div 6 = 7 \times 8 \times 15 \div 6 = 140 \quad \circ$$

5) 小倫每天步行上學，如果步行的速度是每分鐘走 120 米，5 分鐘後，走了_____米。

【知識點】速度、時間、路程

【答案】600

【解析】

$$120 \times 5 = 600 \quad \circ$$

6) 一本 80 頁的小說，出現數字「3」的頁碼共有_____個。

【知識點】頁碼問題

【答案】17

【解析】

十位上有數字「3」的有 10 個，另外個位上有數字「3」的還有 7 個，

$$10 + 7 = 17 \quad \circ$$



乙部

7) 阿倫有 11 塊不同的巧克力糖，有 10 塊不同的水果糖，有 7 塊不同的奶糖，從每種糖中各選一塊糖有 _____ 種不同的取法。

【知識點】加乘原理

【答案】770

【解析】

$$11 \times 10 \times 7 = 770 \quad \circ$$

8) 60 和 72 的最大公因數和最小公倍數之和為 _____ 。

【知識點】大因小倍

【答案】372

【解析】

$$[60, 72] = 360 \quad , \quad (60, 72) = 12 \quad , \quad 360 + 12 = 372 \quad \circ$$

9) 計算： $2^2 + 4^2 + 6^2 + \dots + 24^2 =$ _____ 。

【知識點】平方和

【答案】2600

【解析】

$$\text{原式} = 4 \times (1^2 + 2^2 + \dots + 12^2) = 4 \times 12 \times (12 + 1) \div 6 = 4 \times 12 \times 13 \div 6 = 2600 \quad \circ$$

丙部

10) 1~100 以內，滿足除以 5 餘 3 的所有自然數和為_____。

【知識點】餘數問題

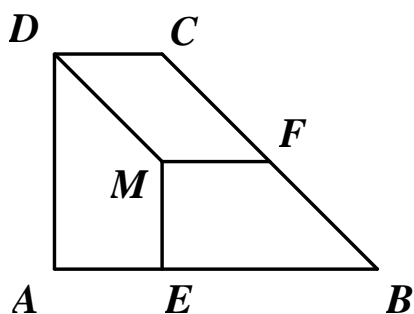
【答案】1010

【解析】

滿足除以 5 餘 3 的自然數有， $3, 8, 13, \dots, 98$ ， $(98-3) \div 5 + 1 = 20$ ，

$(3+98) \times 20 \div 2 = 1010$ 。

11) 它被分成兩個同樣的小直角梯形以及一個平行四邊形，已知 CD 長為 5， AB 長為 15，則梯形 $ABCD$ 的面積是平行四邊形 $DCFM$ 面積的_____倍。



第 40 題

【知識點】平行四邊形和梯形

【答案】4

【解析】

根據題意 $DC = MF = ME = AE = 5$, $EB = 15 - 5 = 10$, $AD = 10$ 。

所以梯形 $ABCD$ 的面積為 $(5 + 15) \times 10 \div 2 = 100$ ；平行四邊形 $DCFM$ 的面積為

$$5 \times (10 - 5) = 25 \text{ 。}$$

梯形 $ABCD$ 的面積是平行四邊形 $DCFM$ 面積的 4 倍。

~ 全卷完 ~