

一、是非題 （判斷下列敘述，正確的打○，錯誤的打×）（每題 4 分，共 20 分）

- 1(). 1到100之間，最大的質數是97，第二大的質數是89。
- 2(). $1 + \left(-1\frac{2}{5} - 3\frac{4}{7}\right)$ 與 $1 - \left[1\frac{2}{5} - (-3\frac{4}{7})\right]$ 的值是相同的。
- 3(). 兩個相異合數一定不會互質。
- 4(). $3\frac{2}{5}$ 的倒數是 $\frac{11}{2}$ 。
- 5(). $\left(\frac{3}{4}\right)^5 > \left(\frac{3}{4}\right)^{10}$ 。

二、選擇題 （選出正確的選項）

答對數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
分數	4	8	12	15	18	21	24	26	28	30

- 1(). 30 可分解成 $a \times b$ ，其中 a 、 b 均為正整數，則下列哪一個不可能是 $a+b$ 的值？
(A) 11 (B) 13 (C) 17 (D) 24
- 2(). 下列哪一個數與 1764 互質？
(A) 24 (B) 35 (C) 55 (D) 84
- 3(). 下列哪一個數介於 $-\frac{1}{5}$ 與 $-\frac{1}{2}$ 之間？
(A) $-\frac{1}{3}$ (B) $-\frac{5}{6}$ (C) $-\frac{2}{15}$ (D) $-\frac{1}{10}$
- 4(). $\frac{2}{5} \div \left(-\frac{3}{11}\right)$ 的值和下列哪一個式子的值相等？
(A) $\frac{2}{5} \times \left(-\frac{11}{3}\right)$ (B) $\frac{2}{5} \times \left(-\frac{3}{11}\right)$ (C) $\left(-\frac{3}{11}\right) \div \frac{2}{5}$ (D) $\left(-\frac{3}{11}\right) \times \frac{5}{2}$
- 5(). 長方體火柴盒的長、寬、高分別是 6 公分、4 公分、2 公分，至少需要多少個火柴盒，才可堆成一最小正方體？
(A) 6 (B) 12 (C) 36 (D) 48
- 6(). 有一個四位數 630□，它是2的倍數，且用5除之會餘1，試問 □ 內為何數？
(A) 9 (B) 6 (C) 2 (D) 1
- 7(). 有一個六位數 123□56，若 □ 內填入A，則此六位數為 44的倍數；若 □ 內填入B，則此六位數為 12的倍數，則A+B之值不可能為何者？
(A) 2 (B) 5 (C) 8 (D) 11
- 8(). $\left(-1 + \frac{1}{2}\right) \times \left(-1 + \frac{1}{3}\right) \times \left(-1 + \frac{1}{4}\right) \times \dots \times \left(-1 + \frac{1}{20}\right) = ?$
(A) $\frac{1}{20}$ (B) $-\frac{1}{20}$ (C) $\frac{1}{2}$ (D) $-\frac{1}{2}$
- 9(). 已知某文具店販售的筆記本每本售價均相等且超過10元，小晴和小瑜在此文具店分別購買若干本筆記本。若小晴購買筆記本的花費為36元，則小瑜購買筆記本的花費可能為下列何者？
(A) 16 (B) 28 (C) 42 (D) 48
- 10(). 已知 a 為正整數，且 $(a, 2^2 \times 5^3 \times 7^2) = 2^2 \times 5^2$ ， $[a, 2 \times 5^3 \times 7] = 2^3 \times 3 \times 5^3 \times 7$ ，則關於 a 的大小範圍敘述下列何者正確？
(A) a 在 350 到 450 之間 (B) a 在 450 到 550 之間 (C) a 在 550 到 650 之間 (D) a 在 650 到 750 之間

（背面還有試題）

三、填充題：（算出正確答案。若答案若有分數請化為最簡分數；未化為最簡分數扣一分）

答對數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
分數	6	12	17	22	26	30	33	36	38	40

1. 九位數 1234□6789 是11的倍數，則□=_____。
2. $2^3\times3\times5\times7$ 、 $2^2\times3^2\times7$ 的最小公倍數=_____。(可用標準分解式表示)
3. 數線上A($-2\frac{4}{5}$)與B($\frac{1}{10}$)兩點的距離=_____。
4. 48、72、90的最大公因數=_____。(可用標準分解式表示)
5. $24\frac{2}{3}-48\frac{1}{8}$ =_____。
6. $(-9)^5\times3^{10}=(\square)^5$ ， \square =_____。
7. $\frac{2}{3}\times(\frac{1}{2}+1)-\frac{3}{2}\div(1-\frac{1}{2})$ =_____。
8. 小峻、小承、小恩三人合吃一個大西瓜，小峻吃掉 $\frac{1}{3}$ 顆，小承吃掉 $\frac{1}{4}$ 顆、小恩把最後剩下的都吃完了，則小恩吃了____顆大西瓜。
9. 有一個三位數，其百位、十位、個位數字分別為3、 a 、 b 。若此三位數與 90的最大公因數為 15，此三位數應為_____。
10. 小禾和11位同學到餐廳用餐，共花費四位數39□2元。若餐費由所有人共同分攤，每人支出的費用均相同且沒有超過330元，則每個人所支出的費用為_____元。

四、計算題（共10分）

（請於答案卷上作答）

1. (1)將 3024 用標準分解式表示。(3 分)

(2)有四個小朋友的年齡依序一個比一個大一歲。若他們的年齡的乘積恰好就是 3024，請問年齡最大的小朋友是幾歲？(2 分)
- 2.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 $\frac{1}{5}$ 」。小杰買了一瓶，誤將 $\frac{1}{5}$ 看成 $\frac{1}{3}$ ，在使用 15 次後才發現錯誤，此時漱口水已剩原來的 $\frac{3}{4}$ 。請依序回答下列問題：

(1) 小杰這 15 次用的漱口水總共可以倒滿多少個瓶蓋？(2 分)

(2) 一瓶全新的漱口水可以倒滿多少個瓶蓋？(2 分)

(3)若發現錯誤之後，小杰開始依正確方式使用，則還可以再用多少次？(1分)