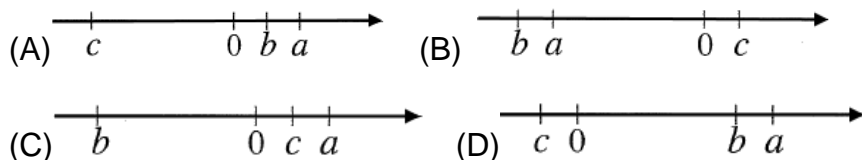


\_\_\_1. 為了因應萬聖節小朋友會來搗蛋要糖果，天使餐廳準備了 10 包相同的糖果。第一批來了 18 位小朋友，老闆拆開一包分送給每 1 位小朋友相同數量的糖果，結果剩下 15 顆糖果自己吃掉；不久又來了 6 位小朋友，老闆重新拆開一包糖果分送給 6 位小朋友，每人均拿相同數量的糖果，則會剩下幾顆糖果？

(A)0 (B)1 (C)3 (D)5。

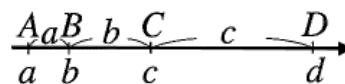
\_\_\_2. 在數線上，設 O 為原點，A 點坐標為 a，B 點坐標為 b，C 點坐標為 c，則利用下列已知條件：(1) $ab > 0$  (2) $a + c > 0$  (3) $|a| > |c|$ ，則 A、B、C 三點在數線上的位置關係，可能是下列哪一個選項？



\_\_\_3. 數線上有相異三點 A(a)、B(b)、C(c)，滿足 $|a - b| = 3$ ， $|b - c| = 2$ 與 $|c - a| = 1$ 。若 $\overline{AC}$ 的中點為 M， $\overline{BC}$ 的中點為 N，則 $\overline{MN}$ 的長度為下列何者？

(A) $\frac{3}{2}$  (B)2 (C) $\frac{5}{2}$  (D)3。

\_\_\_4. 如右圖，數線 A、B、C、D 四點坐標分別為 a、b、c、d，且 $\overline{AB} = a$ ， $\overline{BC} = b$ ， $\overline{CD} = c$ ，則下列選項何者正確？



(A) $d - a = c$  (B) $d - 2a = c$  (C) $d - 3a = c$  (D) $d - 4a = c$ 。

\_\_\_5. 已知 $a = 0.125 \div 10^3$ ， $b = \frac{2 \times 5^2}{143210}$ ， $c = \frac{10^{-3}}{3}$ ，則下列對 a、b、c 三數大小關係的判別，何者正確？

(A) $a > b > c$  (B) $b > c > a$  (C) $c > b > a$  (D) $b > a > c$ 。

\_\_\_6. 已知 a、b、c 三整數的關係為 $a > b > c$ ，且 $a + b + c = 0$ ，則下列敘述何者正確？

(A)a、b、c 皆為正整數 (B)a、b、c 皆為負整數 (C)b 必為負整數 (D)c 必為負整數。

\_\_\_7. 已知 $A = 1951 \times 860$ ， $B = 1950 \times 860 + 232$ ， $C = 1950 \times 861$ ，則 A、B、C 三數的大小關係為何？

(A) $A > B > C$  (B) $C > B > A$  (C) $A > C > B$  (D) $C > A > B$ 。

\_\_\_8. 第 29 屆夏季世界大學運動會於臺北舉辦為期 10 天，共有 145 個國家約有 8000 名運動員參與盛事。經統計世大運期間，約有 120 萬人來臺觀光。若每位觀光客以平均消費為 45000 元計算，則這 10 天世大運平均每天可創造多少元經濟效益？

(A) $1.08 \times 10^8$  (B) $5.4 \times 10^8$  (C) $5.4 \times 10^9$  (D) $1.8 \times 10^9$ 。

\_\_\_9. 已知  $a$ 、 $b$  皆為整數，且  $6|a-3|+2|b+5|=4$ ，則  $2a+b = ?$

- (A)1 (B)2 (C)3 (D)4。

\_\_\_10. 若  $0.00001523 = 1523 \times 10^A = B \times 10^{-5}$ ，則  $A+B = ?$

- (A)-6.477 (B)9.523 (C)100 (D)1511。

\_\_\_11. 算式  $10 + (-20) + 30 + (-40) + \dots + 570 + (-580) + 590 = ?$

- (A)290 (B)300 (C)310 (D)320。

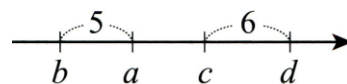
\_\_\_12. 若  $a$ 、 $b$  為兩正整數，且定義新的運算規則為  $a \Omega b = \frac{1}{a} \times b \times 10^{a+b}$ ，則  $4 \Omega 72 = ?$

- (A) $1.8 \times 10^{75}$  (B) $1.8 \times 10^{76}$  (C) $1.8 \times 10^{77}$  (D) $1.8 \times 10^{78}$ 。

\_\_\_13. 已知甲、乙、丙皆為負整數，若  $\text{甲} \times (-1) = \text{乙} \div (-2) = \text{丙} \times (-3)$ ，則甲、乙、丙三者排列順序為何？

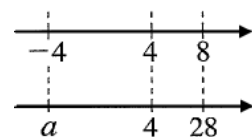
- (A)甲 > 乙 > 丙 (B)乙 > 丙 > 甲 (C)丙 > 乙 > 甲 (D)丙 > 甲 > 乙。

\_\_\_14. 如右圖，數線上有  $a$ 、 $c$  兩數互為相反數，若  $b$  在  $a$  的左邊 5 個單位長， $d$  在  $c$  的右邊 6 個單位長，則  $b+d$  之值為何？



- (A)-1 (B)1 (C)11 (D)14。

\_\_\_15. 如右圖，有兩條數線，第一條數線的  $-4$ 、 $4$ 、 $8$  所代表的點剛好對齊第二條數線  $a$ 、 $4$ 、 $28$  所代表的點，則  $a = ?$



- (A)-24 (B)-28 (C)-44 (D)-48。

\_\_\_16. 若  $A = 5^{12}$ ， $B = 3^{18}$ ， $C = 2^{24}$ ，則比較  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三數大小順序為何？

- (A) $B > A > C$  (B) $B > C > A$  (C) $C > A > B$  (D) $A > C > B$ 。

\_\_\_17. 已知  $125^2 \times 8^3 \times 25^2 = 5 \times 10^n$ ，則  $n = ?$

- (A)11 (B)10 (C)9 (D)8。

\_\_\_18.  $19 - (15 \square 3) + 1 = 15$ ，則運算式中的  $\square$  應填入什麼運算符號？

- (A)+ (B)- (C) $\times$  (D) $\div$ 。

\_\_\_19. 已知  $a = (-6)^2 \times (-6)^3$ 、 $b = (-2)^6 \times (-3)^6$ 、 $c = (-6^2)^3$ ，則  $a$ 、 $b$ 、 $c$  三數的大小關係如何排列？

- (A) $a = b = c$  (B) $b = c > a$  (C) $b > a = c$  (D) $b > a > c$ 。

\_\_\_20. 已知某種動物可以看見波長介於  $3.8 \times 10^{-6}$  公尺和  $7.7 \times 10^{-7}$  公尺之間的光線，請問下列哪一種波長的光線，該動物無法看見？

- (A) $3.2 \times 10^{-7}$  公尺 (B) $9.5 \times 10^{-7}$  公尺 (C) $1 \times 10^{-6}$  公尺 (D) $1.2 \times 10^{-6}$  公尺。

- \_\_\_ 21.  $0.52 \times 10^{-8} - 2.7 \times 10^{-9} - 1.8 \times 10^{-9} = ?$   
(A)  $3.98 \times 10^{-9}$  (B)  $3.98 \times 10^{-10}$  (C)  $7 \times 10^{-9}$  (D)  $7 \times 10^{-10}$ 。
- \_\_\_ 22. 將  $4^{-3} \times 5^{-7}$  的結果寫成科學記號為何?  
(A)  $2 \times 10^{-5}$  (B)  $5 \times 10^{-5}$  (C)  $2 \times 10^{-7}$  (D)  $5 \times 10^{-7}$ 。
- \_\_\_ 23. 已知衛福部規定茶類飲料中農藥殘留含量比例不得超過 0.002ppm 的標準值，而 ppm 是濃度的一種表示法，它代表百萬分之一，1ppm 即是  $10^{-6}$ 。若依此規定，則一杯 500 公克的茶類飲料中最多只能含有多少公克的農藥方不會超過標準值？  
(A)  $10^{-4}$  (B)  $10^{-5}$  (C)  $10^{-6}$  (D)  $10^{-7}$ 。
- \_\_\_ 24. 若  $A = 10^{20} - 20$ ，則 A 的所有數字和為若干？  
(A) 169 (B) 170 (C) 178 (D) 179。
- \_\_\_ 25. 國慶煙火在臺東，其中一項煙火表演名稱為「錦上添花」，有黃、綠、紅、藍四種顏色的煙火。一開始發射黃色煙火三發，每發黃色煙火裡有三發綠色煙火向上發射，每發綠色煙火裡還有三發紅色煙火再向上發射，最後每發紅色煙火裡還有三發藍色煙火向上發射。則一共有多少發煙火可以看到？  
(A) 81 (B) 90 (C) 110 (D) 120。