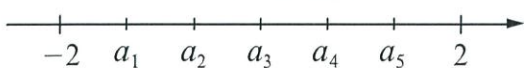
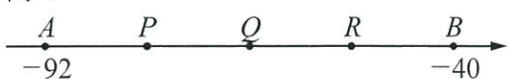


得分：
-----

壹、選擇-：(每題 0 分。共 0.0 分)：

- (B) 以中午 12 點為基準，若下午 2 時以「+1」表示，則上午 8 時以下列何者表示最恰當？  
(A)+2 (B)-2 (C)+4 (D)-4
- (B) 如圖，將數線上 -2 和 2 之間六等分，得到 5 個等分點，依次為  $a_1$ 、 $a_2$ 、 $a_3$ 、 $a_4$ 、 $a_5$ ，則下列敘述何者錯誤？  


(A) $a_3=0$  (B) $a_2$  在原點的右邊  
(C) $a_1$  在原點的左邊 (D) $a_4$  在原點的右邊
- (A) 數線上與  $-\frac{49}{12}$  最接近的整數為多少？  
(A)-4 (B)-5 (C)4 (D)5
- (C) 數線上 A、B 兩點與表示 -3 的點距離相等，如果 A、B 兩點的距離是 10 個單位長，那麼左邊的點所表示的數為何？  
(A)-13 (B)-10 (C)-8 (D)-3
- (D) 關於整數的加減計算，下列哪一個選項是正確的？  
(A) $-5-3=-(5-3)$   
(B) $-4+1=-(4+1)$   
(C) $(-2)-(-5)=-(2+5)$   
(D) $(-1)+(-4)=-(1+4)$
- (A) 若數線上 A、B 兩點表示的數分別為 -92、-40，其中 P、Q、R 三點將  $\overline{AB}$  分成四等分，如圖，試求 Q 點所表示的數為何？  


(A)-66 (B)-68 (C)-70 (D)-72
- (B) 小蝶在雜誌上看到某個心理測驗，可以測驗自己是否是一個浪漫的人，此測驗的計分方式如下：

結果	不曾如此	偶爾如此	經常如此
計分	-5	-3	+4

而小蝶作答的結果為：

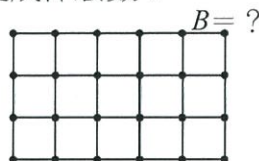
- 不曾如此→共有 12 個
  - 偶爾如此→共有 6 個
  - 經常如此→共有 7 個
- 請問小蝶的總積分是多少？  
(A)-40 (B)-50 (C)-64 (D)-70
- (B) 計算  $(-5) \times [7 \times (8-17) - (9-19) \div (-2)] = ?$   
(A)330 (B)340 (C)360 (D)390
  - (B) 有一計算機只能夠顯示最多八位數，所以超過八位數的值，就會以指數形式顯示。例如：輸入「 $35000000 + 77000000 =$ 」就會得到  $1.12 \times 10^8$ ，這個結果表示  $1.12 \times 10^8$ ，則：  
輸入「 $68000000 + 74000000 =$ 」會顯示什麼結果？  
(A) $1.42 \times 10^7$  (B) $1.42 \times 10^8$   
(C) $1.42 \times 10^9$  (D) $1.42 \times 10^{10}$
  - (B) 民國 90 年的納莉颱風，造成臺北地區大淹水。地勢較低窪的家福社區的長方體地下室全部淹沒，其中地下室的長為 85m，寬為 60m，高為 4.8m，試以科學記號表示該地下室積水的體積為多少公升？  
(A) $2.448 \times 10^6$  公升 (B)  $2.448 \times 10^7$  公升  
(C) $2.448 \times 10^8$  公升 (D)  $2.448 \times 10^9$  公升
  - (B) 據物理學家表示，如果將人類的歷史畫成 7 公分的話，那麼整個宇宙的歷史至少超過 1 公里。依此判斷人類歷史至少是宇宙的歷史的  $a \times 10^n$  倍(此為科學記號)，則  $n = ?$   
(A)-6 (B)-5 (C)-4 (D)-3
  - (D) 已知  $a$ 、 $b$ 、 $c$  皆為正整數，如果  $a = b \times c$ ，則下列敘述何者正確？  
(A) $a$  為  $b$  的倍數 (B) $b$  為  $a$  的因數  
(C) $c$  為  $a$  的因數 (D) 以上皆是

13. (C) 請問 $(2^9 - 1)$ 的質因數有哪些?  
 (A) 3、7 (B) 11、13 (C) 7、73 (D) 11、73
14. (B) 5040 的標準分解式與下列哪一個數相同?  
 (A)  $30 \times 25 \times 12$  (B)  $35 \times 16 \times 9$   
 (C)  $56 \times 6 \times 25$  (D)  $10 \times 27 \times 15$
15. (C) 已知  $P = 32 \times 50 \times 121$ 、 $Q = 2^5 \times 5^3 \times 13^3$ ，則下列何者正確?  
 (A)  $2^6 \times 5^2$  為  $P$  與  $Q$  之公因數  
 (B)  $2^5 \times 5^3$  為  $P$  與  $Q$  之最大公因數  
 (C)  $(2 \times 5 \times 11 \times 13)^6$  為  $P$  與  $Q$  之公倍數  
 (D)  $2^5 \times 5^2 \times 11^2 \times 13^3$  為  $P$  與  $Q$  之最小公倍數
16. (C) 已知文具店裡最便宜的原子筆每枝賣 3 元，姐姐與妹妹到文具店選購了同一種原子筆若干枝，姐姐付了 48 元，妹妹付了 84 元，則下列何者不可能是他們買的原子筆每枝的價錢?  
 (A) 4 元 (B) 6 元 (C) 8 元 (D) 12 元
17. (B) 已知  $([4, 6], 9) = (12, 9) = 3$ ，則  $([12, 16], 18) = ?$   
 (A) 2 (B) 6 (C) 9 (D) 18
18. (B) 若  $a = 13 \times 14 \times 15$ ，則下列哪一個不是  $a$  的因數?  
 (A) 26 (B) 28 (C) 65 (D) 91
19. (D) 已知甲計算  $(2 - \frac{1}{3}) \times \frac{4}{5} + \frac{5}{6} \div (\frac{2}{3} - \frac{1}{4})$  得  $\frac{2}{3}$ ，乙計算  $(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}) - \frac{3}{4} \div (\frac{9}{13} \times \frac{1}{2})$  得  $\frac{1}{2}$ ，則下列敘述何者正確?  
 (A) 只有甲算對 (B) 只有乙算對  
 (C) 甲和乙皆算對 (D) 甲和乙皆算錯
20. (D) 小玉班上有 45 位同學，其中  $\frac{5}{9}$  的人不戴手錶，戴手錶的人中有  $\frac{2}{5}$  是男生，那麼班上戴手錶的女生有多少人?  
 (A) 18 人 (B) 16 人 (C) 14 人 (D) 12 人
21. (C) 久旱不雨，臺北市實施限水措施，志平打算在 300 公升的浴缸儲水，水管每

秒注水  $\frac{2}{3}$  公升，注水 4 分鐘後，還需要多少時間才能注滿?

- (A) 2 分 30 秒 (B) 3 分  
 (C) 3 分 30 秒 (D) 4 分

22. (C) 如圖，數字 2 從 A 點沿著方格行走，每當它向上走一格就做平方運算；每當它向右走一格就乘以  $(-1)$ ，若它不是向右走就是向上走，試問當到達 B 點時，數字 2 變成什麼數?



A=2

- (A) 256 (B) -256 (C) 256 或 -256 (D) 32

23. (C) 計算  $(-2^4) \times (-2)^2$  的結果與下列哪一個算式相等?

- (A)  $[-2 \times (-2)]^{4 \times 2}$  (B)  $(-2)^{4+2}$   
 (C)  $-2^{4+2}$  (D)  $-2^{4 \times 2}$

24. (C) 關於指數的運算，下列何者正確?

- (A)  $(10^3)^5 = 10^8$  (B)  $10^{-3} \div 10^2 = 10^{-1}$   
 (C)  $2^5 \times 5^5 = 10^5$  (D)  $1000^3 \times 100^2 = 10^{12}$

25. (B) 已知  $100^{-2} \times 2^2 \times 5^3 \times 2000 \times 10^{-3} = 10^m$ ，求  $m$  之值為何?

- (A) 0 (B) -1 (C) -2 (D) -3

26. (C) 小慧帶了一些錢出門，先買了 3 個單價  $x$  元的蛋塔，2 杯單價 15 元的奶茶，後來又借 50 元給好朋友小茹，結果身上還剩下 100 元，請問小慧帶了多少錢出門?

- (A)  $(3x + 130)$  元 (B)  $(x + 180)$  元  
 (C)  $(3x + 180)$  元 (D)  $(3x + 80)$  元

27. (D) 有一個二位數的十位數字為  $x$ ，個位數字為 3，若在  $x$  與 3 之間插入數字 8 而成為三位數，則此三位數可用下列哪一個表示?

- (A)  $x + 8 \times 10 + 3 \times 100$   
 (B)  $x \times 100 + 3 \times 100 + 8$   
 (C)  $x + 3 \times 10 + 8 \times 100$   
 (D)  $x \times 100 + 8 \times 10 + 3$

28. (C) 方程式  $x = -x$  的解為何?

(A)1 (B)-1 (C)0 (D)無解

29. (D) 解方程式  $\frac{1}{5}x + 2 = \frac{3}{4}x - 1.6$ ，則  $x = ?$

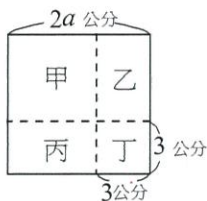
(A)  $\frac{4}{11}$  (B)  $\frac{24}{11}$  (C)6 (D)  $\frac{72}{11}$

30. (B) 某地區山泉水的售價如表所示，每逢假日以特價出售。若阿杰假日到此遊玩，用販售的水桶裝 6 公升的山泉水回家飲用，共花了 420 元，則山泉水特價每公升多少元？

項目	單價
山泉水	70 元 / 公升(平日)
	? 元 / 公升(假日)
水桶 (每個容量 2 公升)	60 元 / 個

(A)30 元 (B)40 元 (C)50 元 (D)60 元

31. (C) 有一塊邊長為  $2a$  公分的正方形木板，如圖依虛線裁成四塊矩形，若取甲、乙、丙三塊拼成一個長方形，且此長方形的較長邊為 13 公分，則  $a = ?$



(A)2 (B)3 (C)5 (D)6

32. (B) 已知小紫前三次的數學小考成績分別為 83、88、87 分，若他在第四次數學小考後，計算四次的平均分數，發現比前三次的平均分數多 1 分，則小紫的第四次數學小考成績是幾分？

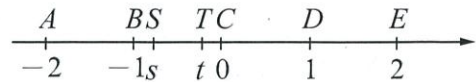
(A)86 (B)90 (C)94 (D)98

33. (A) 小康開車行駛 300 公里，途中經過高速公路及一般道路，共費時 4 小時，若小康在高速公路平均時速為 90 公里，在一般道路平均時速為 60 公里，則小康開車行經一般道路共行駛了多少公里？

(A)120 (B)150 (C)180 (D)210

34. (C) 下圖數線上 A、B、C、D、E、S、T 七點的坐標分別為  $-2$ 、 $-1$ 、 $0$ 、 $1$ 、 $2$ 、 $s$ 、

$t$ 。若數線上有一點 R，其坐標為  $|s-t+1|$ ，則 R 會落在下列哪一線段上？【基 100-2】



(A) $\overline{AB}$  (B) $\overline{BC}$  (C) $\overline{CD}$  (D) $\overline{DE}$

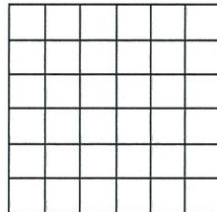
35. (A) 某天，5 個同學去打羽球，從上午 8:55 一直到上午 11:15。若這段時間內，他們一直玩雙打(即須 4 人同時上場)，則平均一個人的上場時間為幾分鐘？【基 98-1】

(A)112 (B)136 (C)140 (D)175

36. (B) 下列哪一個數值最小？【基 96-1】

(A)  $9.5 \times 10^{-9}$  (B)  $2.5 \times 10^{-9}$   
(C)  $9.5 \times 10^{-8}$  (D)  $2.5 \times 10^{-8}$

37. (C) 如圖，一正方形木板上剛好可畫分成 36 個邊長均為 2 公分的正方形。若重新將此木板畫分成數個大小相同的長方形，則此長方形的長與寬不可能為下列哪一組？【基 99-2】



(A)長為 3 公分，寬為 2 公分  
(B)長為 6 公分，寬為 4 公分  
(C)長為 9 公分，寬為 6 公分  
(D)長為 12 公分，寬為 4 公分

38. (A) 求  $-9\frac{1}{4} - \frac{2}{5} \times [\frac{7}{4} - (\frac{3}{8} - \frac{1}{2})]$  之值為何？【基 92-2】

(A)-10 (B) $-\frac{99}{10}$  (C) $-\frac{17}{2}$  (D) $-\frac{43}{5}$

39. (A) 如圖數線上的 A、B、C 三點所表示的數分別為  $a$ 、 $b$ 、 $c$ ，且原點為 O。根據圖中各點位置，判斷下列四個式子的值何者最大？【會 109】

(A)  $|a| + |b|$  (B)  $|a| + |c|$   
(C)  $|a-c|$  (D)  $|b-c|$



40. ( B ) 下列哪一個算式的結果為正數？
- (A)  $(-2) + (-2) + (-2)$     (B)  $-(-2) \times (-2) \times (-2)$
- (C)  $(-2) \times (-2) \times (-2)$     (D)  $(-2) \div (-2) + (-2)$